MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ PALÉONTOLOGIQUE SUISSE

VOLUME XV (1888)

DESCRIPTION

DES

FOSSILES DE LA GRANDE OOLITHE

DES

ENVIRONS DE BALE

PAR

ÉDOUARD GREPPIN

10 PLANCHES

GENÈVE

IMPRIMERIE CHARLES SCHUCHARDT

1888

INTRODUCTION

Ce petit travail, que je me permets de soumettre aux géologues, est le fruit de recherches consécutives pendant un laps de temps d'une dizaine d'années.

Jusqu'à présent les couches de la Grande oolithe ont passé en Suisse généralement comme très pauvres en beaux fossiles, même en fossiles déterminables; ce n'est qu'après de minutieuses recherches et la découverte de nouvelles localités, que je suis parvenu à me créer une collection qui est remarquable par la richesse et la belle conservation des exemplaires.

Avant d'entrer en matière, mon premier devoir est de rappeler les noms des personnes qui, par leurs bons conseils, m'ont beaucoup facilité ce petit travail; qu'il me soit permis maintenant d'exprimer ma vive reconnaissance : à mon cher père, il m'a mis sur la voie des recherches géologiques, qui m'ont déjà procuré tant de jouissances; à M. le Dr Gilliéron, qui a montré tant d'empressement pour me procurer les ouvrages qui m'étaient indispensables; à M. Cornu, auquel je dois en bonne partie la réussite de mes dessins.

Les heures que j'avais à ma disposition pour exécuter ce travail étaient bien restreintes; les dimanches pour récolter les matériaux, les soirées pour faire les dessins, les déterminations et les descriptions, et j'invoque de la part des connaisseurs, de l'indulgence, si, malgré mes efforts, je n'ai pas su éviter des erreurs.

Bâle, octobre 1888.

ÉDOUARD GREPPIN.

La *Grande oolithe*, *Great-oolithe* des Anglais, *oberer Hauptrogenstein* des Allemands, forme un horizon très étendu en Suisse, mais variable dans son épaisseur ainsi que dans ses éléments constituants.

Elle est composée généralement de bancs calcaires plus ou moins épais, tantôt oolithiques, tantôt compacts; la couleur varie du blanc pur jusqu'au rouge foncé; certains bancs consistent en une roche très dure, recherchée comme pierre de construction; d'autres sont tendres, oolithiques, se délitent facilement à l'air et ressemblent parfois à l'oolithe corallienne du Jura bernois. Les bancs sont en certains endroits séparés par des marnes, des argiles, qui cependant ne jouent qu'un rôle plus ou moins subordonné.

Pour donner un aperçu exact de la position stratigraphique de la Grande oolithe, il est presque nécessaire de traiter de l'étage bathonien dans son ensemble.

L'étage bathonien se compose de bas en haut dans les environs de Bâle des couches suivantes:

1. *Oolithe subcompacte* ou *calcaire à Entroques*. La base est formée d'un massif de bancs calcaires compacts, durs, brun rougeâtre, traversés par places par des bandes bleuâtres; ces bancs sont surmontés d'un système de bancs oolithiques minces; ils se divisent facilement par plaques de quelques centimètres d'épaisseur seulement; les oolithes sont petites et fortement cimentées dans la roche qui est généralement blanche. Les fossiles y sont rares, et toujours mal conservés; on y rencontre à certains endroits, comme par exemple aux Siechtern, près de Liestal, beaucoup de fragments de crinoïdes; c'est alors un calcaire à Entroques proprement dit. La puissance de l'oolithe subcompacte est très variable; à Muttenz elle n'a que 5 à 6 mètres, elle atteint 40 mètres dans le Jura bernois, 65 mètres dans le canton d'Argovie.

2. *Marnes à Ostrea acuminata*. Ces couches sont très mal représentées

dans le canton de Bâle, elles y manquent pour ainsi dire; la grande oolithe repose sur l'oolithe subcompacte et il est souvent difficile de tracer entre ces deux sous-étages une limite bien précise. Aux Siechtern, près de Liestal, on rencontre à la base de la grande oolithe des bancs calcaires, oolithiques, blancs, qui contiennent des centaines d'Ostrea acuminata, ces couches deviennent marneuses dans le Jura bernois et dans une bonne partie du canton de Bâle-Campagne, à Lostorf, par exemple, elles atteignent une puissance de 11 mètres et se composent de marnes bleuâtres, friables, alternant avec des bancs plus ou moins calcaires, formés par des débris d'huîtres et d'autres fossiles. La mer déposait du limon dans le Jura bernois, sur une bonne partie des cantons de Bâle, d'Argovie et de Soleure, tandis que l'eau était dans les environs de Bâle clarifiée, filtrée et, perdant de l'acide carbonique, formait un dépôt de carbonate de chaux sous forme d'oolithes plus ou moins grosses.

3. *Grande oolithe.* Ce massif représente la majeure partie de l'étage bathonien dans le canton de Bâle, nous le rencontrons partout avec une puissance qui n'est guère au-dessous de 40 mètres. Il est parfaitement développé près de Muttenz, petit village situé à 4 kilomètres de Bâle, et c'est là que j'ai récolté les trois quarts des fossiles qui seront décrits plus loin. Il se compose, dans cette localité, vers la base, de bancs calcaires oolithiques d'épaisseur variable, quelques-uns atteignent jusqu'à un mètre; la roche est tendre, se laisse facilement travailler et est très recherchée comme pierre de construction. La couleur est généralement blanche; quelques bancs, formés d'oolithes très grandes, à peine cimentées, se désagrègent facilement à l'air. La partie supérieure a beaucoup de ressemblance avec l'oolithe subcompacte, ce sont des bancs très durs, épais, de teinte brune, souvent rougeâtre. La base, qui est la grande oolithe proprement dite, atteint à Muttenz 15 mètres, les calcaires compacts supérieurs mesurent 25 mètres; ces derniers sont comme l'oolithe subcompacte, excessivement pauvres en fossiles, c'est à peine si l'on y rencontre des débris. Les couches inférieures paraissent au premier abord aussi contenir une faune, dont les exemplaires sont le plus souvent mal conservés, roulés, et il ne faut nullement s'étonner si ces couches n'ont, jusqu'à présent, guère attiré l'attention des géologues.

En suivant cependant très attentivement ce massif inférieur, on remarque dans les bancs calcaires des bandes, dont la longueur varie de quelques centimètres à quelques mètres et qui souvent s'amincissent aux deux bouts; leur épaisseur est aussi très variable, il y en a de 2, de 5 et même de 10 centimètres; ces bandes sont exclusivement formées de débris de corps organisés, cimentés par du calcaire spathique; l'extraction de ces fossiles offre néanmoins beaucoup de difficultés, vu la grande dureté de la masse; le seul moyen pour arriver à un bon résultat, consiste à chauffer les morceaux à haute température, puis à les précipiter dans l'eau froide; le calcaire spathique se fendille, les coquilles peuvent alors être dégagées sans trop de peine. Il arrive parfois que de pareilles bandes se trouvent à la surface, exposées aux intempéries; elles sont alors désagrégées et sont les bienvenues des chercheurs de fossiles. Ces bandes sont dans certaines localités très nombreuses, à Bubendorf, par exemple, sur une épaisseur de deux mètres, nous en avons compté pas moins d'une trentaine, toutes séparées par un calcaire oolithique blanc, tendre, qui le plus souvent ne contient aucune trace de fossiles.

Comment s'expliquer cette agglomération de petits coquillages? Ne trouvons-nous pas dans nos mers actuelles des faits tout à fait analogues, des anfractuosités du sol, formant peut-être au reflux des petites flaques éparses, servant d'asile à des millions de petits êtres ?

Ces bandes représentent justement de ces anfractuosités; des changements de courants, des affaissements du sol, peuvent mettre à néant la vie de ces petits animaux; les anfractuosités sont comblées par des charriages par exemple, au-dessus, après un certain laps de temps, s'établit une nouvelle colonie qui subira peut-être la même catastrophe. On pourrait aussi admettre que les coquilles, transportées par les vagues, ont été déposées dans les dépressions du sol, que ces mollusques n'ont pas vécu là, où nous en retrouvons les restes aujourd'hui. Nous avons cependant eu l'occasion de constater que la faune diffère d'une localité à l'autre; nous trouvons à Muttenz une quantité énorme de Cérithes, soit en haut, soit en bas du massif de la Grande oolithe; ce genre est encore représenté à Bubendorf, les exemplaires cependant s'y trouvent dans un bien plus petit nombre; nous avons récolté à Bubendorf des centaines de petites *Emarginula, Rimula;* à

Muttenz, ces genres font défaut, nous en possédons peut-être deux ou trois exemplaires seulement, et il n'y a aucun doute que ces deux localités occupent le même niveau stratigraphique.

Si ces coquilles avaient été charriées d'un point quelconque, il faudrait nécessairement qu'il y eût pour deux localités qui ne sont séparées l'une de l'autre que de 3 à 4 kilomètres, une répartition régulière des espèces et du nombre des exemplaires; cette répartition sera différente, en admettant le premier cas, car telle dépression, telle profondeur d'eau avec un mouvement de vagues plus ou moins différent, sera favorable au développement de tel ou tel genre, plus qu'à celui de tel autre.

Les couches fossilifères de la Grande oolithe n'occupent qu'un horizon très restreint en Suisse, qu'une vingtaine de kilomètres carrés; le centre est certainement dans les environs de Bâle, de St-Jacques à Bubendorf. Nous avons visité fréquemment une quantité de localités: dans le grand-duché de Baden, près de Lœrrach, toutes les localités indiquées par M. Mœsch, soit dans le canton de Bâle-Campagne, soit dans le canton d'Argovie ou le canton de Soleure, nous avons récolté des fossiles, mais peu et généralement mal conservés; le Jura bernois, déjà à Grellingen, où la Grande oolithe est parfaitement représentée est tout à fait pauvre, il en est de même du Jura neuchâtelois; nous n'avons aucune connaissance que plus vers le sud, on ait rencontré des couches fossilifères appartenant à ce niveau.

Nous avons vu qu'à Muttenz la Grande oolithe est du haut en bas composée d'un massif calcaire, vers le sud nous rencontrons au tiers supérieur du massif une couche qui est caractérisée par une prodigieuse quantité de *Terebratula maxillata;* elle est intercalée dans les bancs de la Grande oolithe, car nous avons trouvé aux carrières de Dornach, au-dessus comme au-dessous, des fossiles identiques à ceux de Muttenz et de Bubendorf; les bancs calcaires qui sont au-dessus sont oolithiques, blancs, tendres et ne peuvent être distingués des calcaires de la Grande oolithe proprement dite.

A Dornach, les couches à *Terebratula maxillata* ont un mètre d'épaisseur et sont marno-calcaires, à Grellingen elles augmentent de puissance, elles sont marneuses, de teinte grise; à Movelier, dans le Jura bernois, elles ont

3 mètres, aux Térébratules s'associe une riche faune, surtout de beaux Échinides, dont le plus commun est l'*Hemicidaris Langrunensis.*

Cette assise, qui est à l'état rudimentaire à Dornach, n'est autre que le représentant des couches à *Homomya gibbosa* de Gressly, qui occupent un horizon très constant dans les cantons d'Argovie et de Soleure, dans le Jura bernois et le canton de Neuchâtel. Les marnes grises sont aussi très développées en France, dans le département du Calvados et dans les Ardennes. D'Archiac, dans sa description géologique du département de l'Aisne, signale aussi un banc qui est exclusivement formé de *Terebratula maxillata.* Nous avons pu nous convaincre sur place, qu'il occupe le même niveau que près de Bâle; il en est aussi question dans l'important ouvrage de Morris et Lycett, sur la faune de la Grande oolithe du Minchinghampton en Angleterre.

Pour ne rien oublier de ce qui concerne la Grande oolithe des environs de Bâle, il y aurait encore à mentionner vers la base, des couches pétries d'*Avicula echinata,* plus haut de *Nerinea basileensis.* Nous n'avons rencontré ces derniers bancs que près de Muttenz, sur la Wartenberg.

4. Calcaire roux sableux ou Cornbrasch.

Nous avons pour les environs de Bâle deux facies à signaler dans cette division :

a) A Muttenz les couches compactes, dures de la partie supérieure de la Grande oolithe, deviennent vers le haut oolithiques; les oolithes sont grandes, de couleur brune, souvent rougeâtre, la roche se désagrège facilement; entre les bancs apparaissent des intercalations soit marneuses, soit sableuses, qui contiennent une faune nouvelle et excessivement riche. Ces couches sont répandues dans tout le canton de Bâle, elles forment la partie supérieure des plateaux du Jura bâlois et du Jura argovien. Les plateaux du Munien près de Liestal, du Kornberg près de Frick, du Kreisacker près de Sulz, sont connus par la richesse et la belle conservation des fossiles. Les plus caractéristiques sont: l'*Holectypus depressus,* l'*Echinobrissus clunicularis,* l'*Ammonites Parckinsoni*, puis enfin le *Clipeus Ploti* qui, dans certaines localités, comme au Blochmond dans la chaîne du mont Terrible, se trouve en colonie de plusieurs centaines d'exemplaires.

b) Les couches à *Rhynchonella varians :* elles ont à Liestal un mètre

d'épaisseur et sont composées généralement de couches marneuses, le plus souvent de couleur grise, elles forment la partie supérieure de l'étage bathonien du canton de Bâle.

La faune de la Grande oolithe a été l'objet de plusieurs importantes monographies: en France, les ouvrages de MM. D'Archiac, Piette, Deslongchamps, Hébert et tout récemment de M. Cossmann; en Angleterre, les travaux si connus de MM. Morris et Lycett.

Nous avons, jusqu'à présent, récolté dans les différents gisements de la Grande oolithe des environs de Bâle 154 espèces dont une trentaine sont nouvelles et il n'y a aucun doute que ce chiffre augmentera rapidement; nous possédons déjà une vingtaine d'espèces, qui, n'étant guère bien conservées, ont dû être négligées pour le moment.

Ces espèces se répartissent de la manière suivante:

Crustacés	1	espèce.
Annélides	2	»
Céphalopodes	1	»
Gastéropodes	79	»
Acéphales	59	»
Brachiopodes	5	»
Échinodermes	4	»
Crinoïdes	3	»

Ce sont donc les Gastéropodes qui se trouvent en plus grand nombre et parmi ceux-ci, c'est le genre Cerithium qui est le mieux représenté (13 espèces). Les Céphalopodes font tout à fait défaut, je ne possède qu'une Bélemnite, qui probablement a été charriée; ce manque de Céphalopodes est aussi relevé par Morris et Lycett dans leur important ouvrage sur la faune de la Grande oolithe d'Angleterre. Les Échinodermes sont généralement mal conservés, nous ne possédons aucun exemplaire qui soit complet; il en est de même des Polypiers qui sont indéterminables.

Les fossiles sont tous de très petite taille; les Gastéropodes dépassent rarement un centimètre, et on serait tenté à admettre que cette faune n'est composée que de jeunes exemplaires, les adultes auraient disparu; nous

devrions cependant en retrouver les traces, ce qui n'est nullement le cas; nous avons récolté plus de mille exemplaires de quelques espèces de Cérithes, les uns plus petits, les autres plus grands, mais ne dépassant jamais une certaine limite.

Les conditions auxquelles ces petits animaux étaient soumis ne leur permettaient point un développement plus considérable.

En comparant la faune de la Grande oolithe des environs de Bâle avec celle des pays étrangers, il n'y a aucun doute qu'elle a le plus d'analogie avec la faune d'Angleterre; nous avons souvent constaté que nos exemplaires des espèces qui se trouvent soit en France, soit en Angleterre, s'accordent toujours mieux avec ceux de ce dernier pays.

Les différences de niveaux stratigraphiques y sont certainement pour beaucoup; la carrière du Bois d'Eparcy dans le département de l'Aisne, par exemple, où nous avons trouvé plusieurs espèces qui sont communes à Muttenz, occupe un niveau un peu plus élevé, tandis que les couches fossilifères d'où proviennent les beaux fossiles décrits par Morris et Lycett paraissent se trouver au même horizon que celles du canton de Bâle.

LITTÉRATURE

On a utilisé pour les comparaisons les ouvrages et mémoires suivants :

1812-1846. — Sowerby, *Mineral Conchyliology of Great Britain.*

1826-1833. — Goldfuss, *Petrefacta Germaniæ.*

1834-1836. — Phillips, *Illustrations of Geology of Yorkshire.*

1836. — Rœmer, *Die Versteinerungen des norddeutschen Oolith-Gebirges.*

1837. — Koch et Dunker, Beiträge zur Kenntniss des norddeutschen Oolithgebildes und dessen Versteinerungen.

1840. — D'Archiac, *Description géologique du département de l'Aisne*, Mémoires de la Société géologique de France. 1843, 1re sér., t. V, mémoire n° 3.

1840. — AGASSIZ, *Etudes sur les mollusques fossiles. Trigonies.*
1843. — QUENSTEDT, *Das Flötzgebirge Wurtenbergs.*
1842-1848. — DESLONGCHAMPS, Mémoires de la Société linnéenne de la Normandie, t. VII et t. VIII.
1847. — D'ORBIGNY, *Prodrome de Paléontologie stratigraphique.*
1850-1859. — D'ORBIGNY, *Paléontologie française*, Gastéropodes.
1850. — MORRIS and J. LYCETT, *A monograph of the Mollusca from the Great Oolite.* Paléontographical Society.
1856. — PIETTE, *Sur les coquilles voisines des Purpurines, trouvées dans la Grande oolithe des Ardennes et de l'Aisne.* Bulletin de la Société géologique, 2me série, t. XIII. Séance du 5 mai 1856.
1857. — PIETTE, *Description des Cerithium enfouis dans les dépôts bathoniens de l'Aisne et des Ardennes.* Bulletin de la Société géologique, 2me série, tome XIV. Séance du 20 avril 1857.
1860. — HÉBERT et DESLONGCHAMPS, *Mémoires sur les fossiles de Montreuil-Bellay.* Annales de la Société linnéenne de Normandie, t. V.
1863. — JOHN LYCETT, *Supplementary monograph of the Mollusca from the Great Oolite.* Paleontographical Society.
1867. — LAUBE, *Gasteropoden des braunen Jura von Balin.* Vienne, 27me volume des Mémoires de l'Académie impériale des sciences. Séance du 21 juin 1866.
1867. — RIGAUX et SAUVAGE, *Description de quelques espèces nouvelles de l'étage bathonien du Bas-Boulonnais.* Mémoires de la Société académique de Boulogne. Séance du 4 décembre 1867.
1867. — MOESCH, *Der Aargauer Jura.* Matériaux pour la carte géologique de la Suisse, 4me livraison.
1870. — J.-B. GREPPIN, *Description géologique du Jura bernois.* Matériaux pour la carte géologique de la Suisse, 8me livraison.
1871. — TERQUEM et JOURDY, *Monographie de l'étage bathonien dans le département de la Moselle.* Mémoires de la Société géologique de France, 2me série, t. IX, mémoire nº 1.
1885. — COSSMANN, *Contribution à l'étude de la faune de l'étage bathonien en France* (Gastéropodes). Mémoires de la Société géologique de France, 3me série, t. III, mém. nº 3.
1872-1883. — LYCETT, *A Monograph of the British Fossil Trigoniæ.* Palæontographical Society.
1882. — HAAS et PETRI, *Brachiopoden der Juraformation von Elsass-Lothringen.* Abhandlungen der geologischen Specialkarte von Elsass-Lothringen. Band II, Heft II.
1883. — DE LORIOL et SCHARDT, *Couches à Mytilus des Alpes vaudoises.* Mémoires de la Société paléontologique suisse, vol. X.

DESCRIPTION DES ESPÈCES

MOLLUSQUES GASTÉROPODES

ACTÆONINA CANALICULATA, Lycett.

(*Pl. X, fig. 4.*)

SYNONYMIE.

Actæonina canaliculata, Lycett, Supp. gr. ool., p. 28, pl. XXXI, fig. 9.

DIMENSIONS.

Longueur totale	2 1/2 mill.
Diamètre du dernier tour par rapport à la longueur totale	0,6

Coquille ovale, petite, subcylindrique, lisse, à spire très courte. La spire est composée de 4 tours disposés en gradins et séparés les uns des autres par une suture, qu'accompagne une rampe très étroite, un peu adoucie. Le dernier tour correspond aux neuf dixièmes de la coquille. Son contour vers le labre est parallèle à l'axe, vers la base il forme une courbure régulière. L'ouverture est allongée, étroite en arrière, elle s'élargit en avant ; la partie antérieure est arrondie. La columelle n'est pas très complète dans l'exemplaire que j'ai sous les yeux.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce se rapproche de l'*Actæonina patruelina* Cossm., elle s'en distingue par sa forme plus large; *Actæonina turris* Piette lui ressemble par sa forme, les tours paraissent cependant plus arrondis, *Actæonina scalaris* est moins trapue. L'exemplaire que j'ai sous les yeux, diffère un peu du type, en ce que la spire est beaucoup moins élevée, mon échantillon n'est peut-être qu'un jeune.

LOCALITÉ. Muttenz.

Explication de la figure.

Pl. X. Fig. 4. Actæonina canaliculata, exemplaire grossi de 10 fois, la partie antérieure de l'ouverture est légèrement brisée.

ACTÆONINA GIGANTEA, Deslongchamps, sp.

(Pl. IV, fig. 5 et fig. 11.)

SYNONYMIE.

Tornatella gigantea,	Desl., 1843, Mém. Soc. linn., pl. X, fig. 27-28.
Actæonina Deslongchampsi,	d'Orb., Prod., I, p. 299 et Pal. fr., t. j., 2, p. 171, pl. CCLXXXVI, fig. 11.
Actæonina gigantea,	Mor. et Lyc., Yorkshire shells, p. 119, pl. XV, fig. 13.
Id.	Piette, Bull. Soc. géol., t. XII, 1855, p. 1119.
Actæonina levispira,	Piette, Bull. Soc. géol., t. XII, p. 1119.
Actæonina Courtillieri,	Farge, Act. d. Montreuil-Belley, p. 2, pl. IX, fig. 1.
Actæonina gigantea,	Cossmann, Mém. Soc. géol. Fr., 3me série, t. III, p. 32, pl. XI, fig. 13-14.

DIMENSIONS.

Longueur totale	4,8 mill.
Diamètre du dernier tour par rapport à la longueur totale	0,43
Angle spiral	36°

Coquille ovale, allongée, à spire aiguë. La spire est composée de 5 à 6 tours lisses, croissant sous un angle régulier. Les tours sont un peu aplatis vers les sutures antérieures, de manière à être un peu disposés en gradins; ils sont arrondis postérieurement, les sutures sont profondes. Le dernier tour est très grand par rapport à la longueur totale, sa hauteur correspond à plus de la moitié de la longueur de la spire; il est cylindrique surtout chez les jeunes exemplaires; il se rétrécit vers la partie antérieure. L'ouverture est allongée, arrondie en avant, très rétrécie en arrière. La columelle est munie d'une callosité étroite, on distingue sur la base et sur le dernier tour des stries d'accroissement plus ou moins prononcées.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette *Actæonina* se distingue des autres espèces de l'étage bathonien, par sa spire allongée, ses tours nombreux, peu convexes, légèrement disposés en gradins. Je possède 3 exemplaires bien conservés, l'un d'eux a quelques stries spirales très fines, qui recouvrent l'extrémité de la base et qui rappellent l'ornementation de

l'*Actæonina Lorieriana* Cossm. qui a cependant les tours moins convexes et le dernier tour deux fois aussi long que la spire.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. IV. Fig. 5. *Actæonina gigantea,* exemplaire grossi 10 fois.
Fig. 11. Autre exemplaire de plus grande taille.

ACTÆONINA OLIVÆFORMIS, Koch et Dunker, sp.

(*Pl. IV, fig. 8 et fig. 12.*)

SYNONYMIE.

Bulla olivæformis, Koch et Dunker, 1837, Nord. oolith., p. 41, pl. V, fig. 3.
Actæonina olivæformis, d'Orb., Prod., I, p. 353, n° 86.
Id. Mor. et Lyc., Moll. gr. ool., p. 103, pl. VIII, fig. 14.
Actæonina viceliacensis, Cotteau, Moll. foss. de l'Yonne, p. 25.
Actæonina olivæformis, Lyc., Suppl. gr. ool., pl. XLI, fig. 4.
Actæonina Thonetensis, Farge, Act. de Montreuil-Belley, p. 3, pl. IX, fig. 2.
Actæonina olivæformis, Cossmann, Mém. Soc. géol. de France, 3me série, t. III, p. 35, pl. VI, fig. 59-60.

DIMENSIONS.

Longueur totale	2 mill. à 6 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	5,5
Hauteur du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,83

M. Cossmann décrit cette espèce de la manière suivante :

Coquille assez globuleuse, à spire aiguë, proéminente, composée de 6 tours convexes, étroits, séparés entre eux par une profonde suture qui accompagne une petite ligne. Le dernier tour est grand, presque égal aux $^4/_5$ de la longueur totale, atténué du côté antérieur et marqué, dans le sens spiral, de quelques plissements qui ne paraissent pas avoir composé l'ornementation du test, mais qui sont plutôt comme des brisures séparant des méplats. Le labre a son contour parallèle à l'axe, peu courbé, sauf aux abords de la suture, où il décrit une large sinuosité en arrière. L'ouverture est étroite, élargie et arrondie du côté antérieur.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce se distingue du *Cylindrites æqualis.* T. et J. sp., par sa forme plus ovale, moins régulièrement cylindrique, par ses tours de spire plus

convexes et jamais anguleux ni canaliculés, par son ouverture plus élargie et arrondie du côté antérieur. Elle se distingue des *A. disjuncta* et *olivacea*, T. et J., par sa forme bien plus globuleuse.

LOCALITÉ. Muttenz, assez commune.

Explication des figures.

Pl. IV. Fig. 8. *Actæonina olivæformis*, exemplaire grossi 7 fois.
Fig. 12. Autre exemplaire de plus petite taille grossi 5 fois.

ACTÆONINA MITRÆFORMIS, Cossmann.

(*Pl. IV, fig. 10.*)

SYNONYMIE.

Actæonina mitræformis, Cossm., Mém. Soc. géol. de France, 3me série, t. III, p. 38, pl. IV, fig. 42-44.

DIMENSIONS.

Longueur totale	7 mill. à 8 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,42
Hauteur du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,55
Angle spiral	37°

Coquille fusiforme à spire aiguë et passablement élevée. La spire est composée de 6 à 7 tours séparés par une suture profonde, presque canaliculée; les tours sont peu convexes, à peu près plans et rendus anguleux par la présence d'un cordonnet, qui longe la suture à peu de distance. Le dernier tour est fort grand par rapport à la longueur totale, il est plus ou moins renflé à la partie inférieure et se termine en pointe antérieurement. L'ouverture est allongée, un peu élargie vers le milieu, par suite d'une courbure de la columelle, elle est anguleuse en arrière, un peu canaliculée en avant, sa longueur correspond à la moitié de la longueur totale de la coquille. La columelle est un peu tordue sur elle-même et se détache légèrement en avant.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Ce n'est pas très certain que l'exemplaire que j'ai sous les yeux, puisse être rapporté à l'*Actæonina mitræformis* Cossm. quoiqu'il lui ressemble par la forme générale, la carène qui longe la suture, l'ouverture canaliculée, la columelle détachée en avant, la forme légèrement ovoïde du dernier tour. La hauteur de celui-ci

diffère cependant du type en ce qu'elle dépasse de beaucoup la moitié de la longueur totale.

LOCALITÉ. Muttenz, rare.

Explication de la figure.

Pl. IV. Fig. 10. Actæonina mitræformis, échantillon grossi 6 fois, les tours sont dans le dessin beaucoup trop convexes, le cordonnet qui longe la suture a été oublié.

ACTÆONINA BULIMOIDES, Morris et Lycett.

(*Pl. IV, fig. 7.*)

SYNONYMIE.

Actæonina bulimoides, Mor. et Lycett., Moll. gr. ool., p. 104, pl. VIII, fig. 15.

DIMENSIONS.

Longueur totale	2 ½ mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,6
Angle spiral	44°

Coquille de petite taille ovoïde, obtuse. La spire est composée de 4 tours légèrement convexes, presque plans vers la partie antérieure; ils sont séparés entre eux par une suture simple, assez profonde. Le dernier tour forme à lui seul passé les deux tiers de la coquille, il est renflé, atténué vers la partie antérieure, on y distingue quelques stries d'accroissement. L'ouverture est allongée, rétrécie vers les deux bouts. La columelle est munie d'une callosité courte et étroite.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Ce n'est que provisoirement que je rapporte le seul exemplaire que je possède à l'*Actæonina bulimoides* Mor. et Lyc., ses caractères correspondent assez bien à ceux de l'espèce anglaise, il a aussi quelque analogie avec l'*Actæonina Lycetti* Cossm., les tours de cette dernière espèce sont plus convexes, la spire plus conique.

LOCALITÉ. Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. IV. Fig. 7, 7 a. Actæonina bulimoides, échantillon grossi 11 fois, le sommet de la spire est brisé, les tours devraient être dans le dessin moins convexes vers la partie antérieure.

ACTÆONINA SCALARIS, Lycett.

(*Pl. X, fig. 7.*)

SYNONYMIE.

Actæonina scalaris, Lycett., Suppl. gr. ool., p. 28, pl. XLIV, fig. 18.

DIMENSIONS.

Longueur totale	6 ½ mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,57

Coquille subcylindrique, scalariforme, à spire passablement élevée; elle est composée de 4 tours plans disposés en gradins et séparés entre eux par une suture profonde et canaliculée. Le dernier tour est subcylindrique, fort grand, sa hauteur correspond à peu près aux trois quarts de la longueur totale. L'ouverture et la columelle sont malheureusement brisées dans le seul exemplaire que je possède.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce est voisine de l'*Actæonina patruelina* Cossm., cette dernière a cependant une forme plus étroite; *Actæonina fasciata* Lyc. a les tours convexes; *Actæonina canaliculata* Lyc. a une forme plus trapue.

LOCALITÉ. Muttenz.

Explication de la figure.

Pl. X. Fig. 7. Actæonina scalaris, individu grossi 4 ½ fois, l'ouverture est incomplète.

ACTÆON LORIERI, Hébert et Deslongchamps.

(*Pl. III, fig. 15 et pl. X, fig. 8.*)

Actæon Lorieri, Héb. et Desl., Mém. sur les foss. de Montreuil-Belley, p. 77, pl. VII, fig. 10.
Id. Laube, Gaster. br. Jura, v. Balin, p. 12, pl. III, fig. 11.
Id. Cossmann, Mém. Soc. géol. de France, 3me série, t. III, p. 30, pl. IV, fig. 45-46 et pl. 5, fig, 55.

DIMENSIONS.

Longueur totale	7 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,37
Angle spiral	32°

M. Cossmann donne la description suivante :

« Petite coquille très variable d'après les auteurs, conoïde, assez globuleuse, composée de 6 tours striés, étroits, un peu convexes, séparés par une suture profonde. Le dernier tour occupe, à lui seul, les deux tiers de la longueur totale; il est orné, près de la suture, de 4 stries spirales serrées, puis sur le milieu, de 6 ou 7 stries écartées, équidistantes, enfin du côté antérieur, d'un grand nombre de stries fines et serrées. L'ouverture est brusquement élargie du côté antérieur. La columelle fortement tordue sur elle-même, est accompagnée, du côté extérieur, d'une sorte de bourrelet strié qui s'enroule autour d'elle et aboutit à l'extrémité antérieure de l'ouverture. »

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce est intermédiaire entre l'*A. cingillatum*, T. et J., et l'*A. multistriatum*, Rig. et Sauv.; plus courte que celle-ci, plus allongée que celle-là, ses ornements la rapprochent plutôt de la seconde de ces espèces. L'*A. Pellati*, de Loriol, de l'étage séquanien, est plus étroit.

LOCALITÉ. Muttenz, rare.

Explication des figures.

Pl. III. Fig. 15. Actæon Lorieri, échantillon fortement grossi, dans lequel les tours sont lisses.
Pl. X. Fig. 8. Autre exemplaire mieux conservé, grossi.

CYLINDRITES ALTUS, Morris et Lycett.

(*Pl. IV, fig. 3 et fig. 9.*)

SYNONYMIE.

Cylindrites altus, Mor. et Lyc., Moll. gr. ool., p. 99, pl. VIII, fig. 11.
Id. Piette, Bull. Soc. géol., t. XII, p. 1106.
Id. Cossmann, Mém. Soc. géol. de France, 3me série, t. III, p. 53, pl. IV, fig. 31.

DIMENSIONS.

Longueur totale	6 mill. à 13 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,4
Hauteur du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,66
Angle spiral	30° à 35°

Coquille subfusiforme, à spire élevée, fortement atténuée aux deux extrémités. La spire se compose de 5 tours légèrement convexes, séparés par des sutures linéaires simples et peu profondes; on remarque vers la région postérieure de chaque tour une ligne spirale impressionnée, parallèle à la suture, qu'elle suit à peu de distance. Le dernier tour, fort grand par rapport à la longueur totale, est renflé dans les jeunes exemplaires ; il devient un peu cylindrique quand les coquilles sont plus développées, et se termine à la partie antérieure pour ainsi dire en pointe. L'ouverture est étroite, allongée, sa hauteur correspond à la moitié de la longueur totale; elle se termine antérieurement par un canal étroit, un peu recourbé en arrière. La torsion de la columelle est très forte, cette dernière est munie de 3 plis, l'un en avant, très accentué, les deux autres sont beaucoup plus faibles.

Rapports et différences. Cette espèce est commune à Muttenz et à Bubendorf et j'ai sous les yeux une dizaine d'exemplaires bien conservés; elle se distingue facilement des autres espèces par sa forme allongée, étroite, subfusiforme, fortement atténuée en avant, par la columelle très tordue. *Cylindrites acutus* et *Cylindrites angulatus* ont la spire bien moins élevée, *Cylindrites exigua* Lyc. est voisine par sa spire élevée, je ne connais point les caractères de la columelle, le dernier tour me paraît moins atténué.

Localités. Muttenz, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. IV. Fig. 3. Cylindrites altus, exemplaire incomplet aux deux extrémités.
Fig. 9. Jeune exemplaire grossi 6 ½ fois.

Cylindrites ovalis, E. Greppin, 1888.

(*Pl. VI, fig. 3.*)

DIMENSIONS.

Longueur totale	4 ½ mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,55
Angle spiral	0,90

Coquille ovoïdo-cylindrique, à spire très courte, peu saillante, obtuse. Elle est composée de 4 tours légèrement convexes, arrondis vers les sutures, qui sont profondes. Le dernier tour forme les neuf dixièmes de la coquille, il est cylindrique, arrondi vers la suture, atténué vers la partie antérieure, on distingue sur la surface quelques stries

d'accroissement. La hauteur de l'ouverture dépasse les trois quarts de la longueur totale de la coquille, elle est étroite, rétrécie en arrière; par suite d'une courbure de la columelle, elle s'élargit considérablement en avant, la partie antérieure est arrondie, on ne distingue sur la columelle qu'un pli.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les 4 exemplaires que j'ai sous les yeux, se rapprochent de *Cylindrites cuspidatus* Sow., ils sont cependant plus ovoïdes, plus larges, la spire est beaucoup plus courte et obtuse, la columelle moins épaisse; *Cylindrites angulatus* a les tours de spire plus nombreux et plus élevés.

LOCALITÉ. Muttenz.

Explication des figures.

Pl. V. Fig. 3, 3 a. Cylindrites ovalis, échantillon grossi 9 fois; le pli qui se trouve sur la columelle n'est point visible sur l'exemplaire que j'ai dessiné.

BRACHYTREMA COSSMANNI, E. Greppin, 1888.

(*Pl. V, fig. 9 et fig. 10.*)

DIMENSIONS.

Longueur totale	7 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,58
Angle spiral	45° à 58°

Coquille allongée, turbinée, composée de 6 à 7 tours de spire presque plans, croissant très régulièrement et séparés entre eux par une suture profonde, canaliculée. Les tours sont ornés antérieurement par des cordons spiraux et des côtes longitudinales. Quand les exemplaires sont grands, ces côtes ne sont bien visibles que sur les premiers tours. Le point d'intersection des cordons et des côtes est marqué par un tubercule plus ou moins ovale-allongé, qui, de son côté, se divise vers le milieu ou vers un tiers de sa longueur, en deux tubercules plus ou moins égaux entre eux. La partie postérieure des tours est recouverte par un cordon granuleux qui suit la suture à bien peu de distance, les granulations sont fortes, tout à fait arrondies, serrées, égales entre elles, elles sont au nombre de 18 sur un tour. Le dernier tour, plus convexe que les autres, est atténué en avant, sa hauteur dépasse la moitié de la longueur totale de la coquille. L'ornementation se compose d'un cordon granuleux qui suit la suture, de deux cordons spiraux recouverts de tubercules, les uns petits, arrondis, les autres ovales, allongés, puis enfin en avant du tour,

5 cordons concentriques larges, élevés, équidistants. La base est uniformément convexe, les cordons concentriques qui la recouvrent, s'enroulent sur le canal et sur la columelle. L'ouverture est ovale, rétrécie en arrière, elle se termine, en avant, par un canal court, légèrement tordu, un peu rejeté en arrière. Le labre est épais, un peu dilaté et marqué de dépressions correspondant à chacune des côtes, qui font saillie en dehors.

Rapports et différences. Cette espèce est très commune dans tous les gisements de la Grande oolithe des environs de Bâle et j'ai eu l'occasion de récolter plus de mille exemplaires, qui ne varient nullement entre eux, sauf les côtes longitudinales, qui disparaissent un peu sur le dernier tour, quand les exemplaires sont bien développés. Le cordon granuleux le long des sutures, est très caractéristique et ce n'est guère possible de confondre cette espèce avec celles de ce genre. *Brachytrema varicosa* a la forme plus trapue, plus conique; 4 rangées de tubercules sur les premiers tours, 5 sur le dernier. *Brachytrema brevis* Piette est plus conique, les tours portent 3 grosses côtes spirales, coupées par 7 saillies axiales, formant une pyramide à peu près régulière.

Localités. Saint-Jacques, Pratteln, Muttenz, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. V. Fig, 9, 9 a. Brachytrema Cossmanni, échantillon grossi 6 fois.
Fig. 10. Jeune exemplaire de la même espèce, grossi 8 ½ fois.

Brachytrema parvula, E. Greppin, 1888.

(Pl. I, fig. 14.)

DIMENSIONS.

Longueur totale	2,5 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,5
Angle spiral	40°

Petite coquille turriculée, à spire aiguë, formant un angle plus ou moins déprimé vers le milieu. La spire est composée de 6 tours, qui sont séparés entre eux par une suture profonde, peu visible. L'ornementation consiste en 7 fortes saillies longitudinales, qui se correspondent d'un tour à l'autre et qui sont séparées par de larges intervalles, puis de 3 grosses côtes spirales passablement serrées; au point d'intersection des saillies et des côtes, on distingue une granulation plus ou moins ovale, allongée; les granulations, qui sont placées au-dessus de la suture, sont plus fortes que les autres et surplombent cette

dernière de quelque peu. Le dernier tour est très développé, plus convexe que les premiers; sa hauteur correspond à un tiers de la longueur totale. La base est renflée et recouverte de 5 côtes concentriques saillantes. L'ouverture est ovale et se termine par un canal fort court.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Ce joli petit fossile, très commun à Muttenz, a quelque ressemblance avec *Brachytrema brevis* Piette, les exemplaires cependant que j'ai sous les yeux ont la spire plus aiguë, moins conique, le dernier tour paraît être moins développé, les saillies longitudinales sont au nombre de 8 au lieu de 7. Cette espèce se distingue aussi facilement de *Brachytrema Cossmanni* Grep. par sa taille bien plus petite, plus élancée, l'ouverture est différente, on ne remarque point de rangée de tubercules le long des sutures.

LOCALITÉS. Saint-Jacques, Muttenz, Bubendorf.

Explication de la figure.

*Pl. I. Fig. 14. **Brachytrema parvula**,* exemplaire grossi 11 fois.

CERITHIUM LIMÆFORME, Rœmer.

(Pl. IX, fig. 16.)

SYNONYMIE.

Cerithium	*limæforme,*	Rœm., Nordd. ool., p. 142, pl. XI, fig. 19.
Id.	*Id.*	d'Orb., Prod., II, p. 11, n° 167.
Id.	*Id.*	Mor. et Lyc., Moll. gr. ool., I, p. 30, pl. VII, fig. 2.
Id.	*exiguum,*	Piette, Bull. Soc. géol., 1855, t. XII, p. 109 (non Zekeli).
Id.	*opponens,*	Bayle, Journal de Conchyliologie.
Id.	*limæforme,*	Cossmann, Mém. Soc. géol. de France, 3me série, t. III, p. 93, pl. XIV, fig. 39-40.

DIMENSIONS.

Longueur totale	6 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,5
Angle spiral	22°

Petite coquille courte, pupiforme, composée de 7 tours peu élevés, peu convexes, séparés par une suture profonde. Les tours sont ornés vers le milieu de 3 séries spirales de granulations arrondies, les granulations sont séparées par des intervalles de même

largeur et se correspondent plus ou moins d'un tour à l'autre, de manière à former 18 rangées longitudinales un peu obliques. Les tours sont en outre recouverts immédiatement au-dessus de la série spirale granuleuse supérieure, d'un petit filet sinueux, entre ce filet et la suture on remarque une quatrième série spirale, composée de granulations plus fines et plus serrées que les précédentes; la suture inférieure, enfin, est bordée par un filet semblable à celui indiqué plus haut. Le dernier tour est relativement élevé, sa base est convexe et recouverte de 7 cordons transverses, coupés par de petits filets longitudinaux serrés, formant un treillis très régulier avec un petit tubercule à chaque point d'intersection. L'ouverture est subquadrangulaire et se termine antérieurement par un canal fort court et un peu rejeté en arrière.

Rapports et différences. Ce Cérithe se distingue du *C. quadricinctum* Goldf. et du *C. Sancti-Jacobi* Grep., par sa forme plus courte, plus renflée, par ses tours moins élevés, par sa base moins convexe, par un autre genre d'ornementation. Les exemplaires que je possède correspondent exactement à la figure donnée par MM. Morris et Lycett.

Localités. Muttenz, Bubendorf, Saint-Jacques.

Explication des figures.

Pl. IX. Pl. 16. Cerithium limæforme, grossi 5 fois.

Cerithium Kobyi, E. Greppin, 1888.

(*Pl. I, fig. 17.*)

DIMENSIONS.

Longueur totale	5 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,5
Angle spiral	32°

Coquille turriculée, allongée, composée de 5 à 7 tours un peu disposés en gradins et séparés par une suture légèrement sinueuse. Les tours sont recouverts de 8 larges côtes longitudinales formant à la partie postérieure des tours, tout près de la suture, de fortes saillies, puis de 3 à 4 cordons transverses qui passent par-dessus les côtes. La base est plus ou moins convexe, on y remarque quelques cordons spiraux. L'ouverture est arrondie; le bord épais; elle se termine antérieurement par un canal fort court.

Rapports et différences. Mes exemplaires ont le plus d'analogie avec l'espèce que Lycett a décrite et figurée sous le nom de *Cerithium bulimoides,* Desl. (Suppl. Moll. gr. ool.

p. 7, pl. XLIV, fig. 3). Je ne puis donner ce nom aux exemplaires de Muttenz, vu que l'espèce de Deslongchamps n'est, d'après M. Cossmann, que le sommet de *Cerithium tortile* Desl.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf.

Explication de la figure.

Pl. I. Fig. 17. Cerithium Kobyi, grossi 7 fois; l'ouverture est brisée antérieurement.

CERITHIUM MULTIFORME, Piette.

(*Pl. II, fig. 3.*)

SYNONYMIE.

Chemnitzia terminus, Piette, Bull. Soc. géol., 1855, t. XII, p. 1092.
Cerithium multiforme, Piette, Bull. Soc. géol., 1857, t. XVI, p. 553, pl. V, fig. 37-39; pl. VIII, fig. 4.
Id. Cossmann, Mém. Soc. géol. Fr., 3me série, t. III, p. 101, pl. XVII, fig. 2 et fig. 39.

DIMENSIONS.

Longueur totale	3 mill.
Longueur du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,5
Angle spiral	28°

Petite coquille turriculée à spire un peu renflée. Les tours, au nombre de 6, croissent régulièrement et sont ornés de 12 côtes longitudinales, coupées par 3 cordons spiraux, un tubercule très prononcé marque les points d'intersection; ces tubercules qui longent la suture à la partie postérieure des tours, sont sensiblement plus saillants que les autres. Les intervalles entre les côtes ont la même largeur que les côtes elles-mêmes, ces dernières ne se correspondent pas tout à fait d'un tour à l'autre et forment sur la coquille des lignes un peu obliques. L'ouverture est arrondie, elle se termine en avant par un canal très court et droit. La base est convexe et recouverte de 2 à 3 cordons concentriques.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Ce petit Cérithe est très commun dans la Grande oolithe de Muttenz et de Bubendorf, les exemplaires que je possède correspondent parfaitement aux figures que M. Piette a données; l'exemplaire figuré par M. Cossmann a beaucoup moins de côtes longitudinales et une forme moins trapue.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf.

Explication de la figure.

Pl. II. Fig. 3. Cerithium multiforme, grossi de 8 fois.

Cerithium portuliferum, Piette.

(*Pl. II, fig. 1.*)

SYNONYMIE.

Cerithium portuliferum, Piette, Bull. Soc. géol., 1857, t. XIV, p. 556, pl. V, fig. 35.
Cerithium compositum, Lycett, Supp. gr. ool., p. 9, pl. XLIV, fig. 9.
Cerithium portuliferum, Cossmann, Mém. Soc. géol. de France, 3me série, t. III, p. 103, pl. XI, fig. 39, et pl. XVII, fig. 8.

DIMENSIONS.

Longueur totale	4 1/2 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,3
Angle spiral	19°

M. Cossmann décrit cette espèce de la manière suivante: « Petite coquille conique, subulée, composée de 8 à 9 tours plans, séparés les uns des autres par une suture crénelée et ornés d'une douzaine de côtes obtuses un peu plus larges que leurs intervalles. Ceux-ci sont marqués de 6 ou 7 fines stries spirales. Le dernier tour est court; sa base est convexe et rapidement atténuée au côté antérieur; le canal est très court, large, et ne paraît pas contourné. Il y a une variété dans laquelle les côtes des deux ou trois derniers tours sont beaucoup moins nombreuses et plus écartées que celle des tours précédents.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue du *C. multiforme,* Piette, par ses côtes plus droites, plus nombreuses, plus minces, par ses tours plans et par ses stries visibles seulement dans les intervalles des côtes; du *C. flammurigerum,* par ses côtes droites et par ses stries plus fortes. »

Je possède 4 exemplaires de cette espèce qui s'accordent assez bien avec la description de M. Cossmann. Les stries spirales sont moins nombreuses dans les échantillons de Muttenz, on n'en aperçoit que 4; le point d'intersection des côtes et des stries est en outre indiqué par de fines granulations tout à fait arrondies, les côtes du dernier tour en portent sept.

Localité. Muttenz.

Explication des figures.

Pl. II. Fig. 1, 1 a. Cerithium portuliferum, grossi de 6 fois; l'exemplaire figuré est le premier que j'ai trouvé, l'ouverture est fort arrondie, peut-être usée; les autres échantillons que je possède ont une ouverture qui se termine par un canal fort court, mais distinct.

Cerithium tortile, Deslongchamps.

(*Pl. III, fig. 7.*)

SYNONYMIE.

Cerithium tortile, Deslongchamps, Mém. Soc. linn. Norm., VII, p. 200, pl. XI, fig. 15.
Id. d'Orbigny, Prod., I, 302, n° 117.
Id. Cossmann, Mém. Soc. géol. de France, 3me série, t. III, p. 85, pl. XI., fig. 3-4.

DIMENSIONS.

Longueur totale	10 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,25
Angle spiral	15°

Coquille turriculée, très longue par rapport à son diamètre. Spire composée de 12 tours croissant sous un angle régulier; les tours sont arrondis, très excavés vers les sutures. Les deux seuls exemplaires que je possède ne sont pas bien conservés, on distingue cependant sur l'un de fines stries spirales recouvrant toute la surface du tour. Le dernier tour est séparé de la base par un bourrelet très saillant; la base est plus ou moins déprimée, elle est trop usée pour qu'on puisse dire si elle est ornée de stries concentriques. La bouche paraît arrondie, elle se termine par un canal court et recourbé.

Localité. Muttenz.

Explication de la figure.

Pl. III. Fig. 7. Cerithium tortile, exemplaire incomplet grossi 3 ¼ fois; le sommet de la spire est brisé, les tours sont lisses dans cet individu.

Cerithium multivolutum, Piette.

(*Pl. II, fig. 8, 9, 10.*)

SYNONYMIE.

Nerinea cerithiiformis, Piette, Bull. Soc. géol., 1855, t. XII, p. 1118.

Cerithium multivolutum, Piette, Bull. Soc. géol., 1857, t. XIV, p. 547, pl. V, fig. 16-20.
Cerithium actæon, d'Orb., Prod., I, p. 302, n° 114.
Cerithium humile, Piette, Bull. Soc. géol., 1851, t. XIV, p. 547, pl. V, fig. 15.
Cerithium omalii, Piette, Bull. Soc. géol., 1851, t. XIV, p. 548, pl. V, fig. 21.
Cerithium fibula, Piette, Bull. Soc. géol., 1851, t. XIV, p. 548, pl. V, fig. 10.
Cerithium multivolutum, Cossmann, Mém. Soc. géol. de France, 3me série, t. III, p. 94, pl. V, fig. 43-47 et pl. XVII, fig. 33.

DIMENSIONS.

Longueur totale	8 mill. à 12 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,28
Angle spiral	16°

Coquille turriculée, très allongée, composée de tours nombreux croissant sous un angle régulier. Les tours (8-10) sont à peine convexes, un peu étagés et déclives vers les sutures; ces dernières sont linéaires, peu profondes, légèrement obliques. L'ornementation se compose d'un large bourrelet qui longe la suture à la partie postérieure des tours et de quatre cordons spiraux, dont les deux du milieu sont bien plus saillants et recouverts de petits tubercules arrondis et serrés; entre les deux cordons inférieurs on remarque enfin un filet très étroit. Les tours sont en outre ornés de fines stries d'accroissement, qui, près du bourrelet, se recourbent brusquement en arrière. La base est fortement convexe, on y remarque, sauf les stries d'accroissement, 4 à 5 filets doubles très fins. L'ouverture est étroite, fortement rétrécie postérieurement, elle se termine en avant par un canal très court plus ou moins recourbé en arrière.

Rapports et différences. Cette espèce est une des plus communes de la Grande oolithe des environs de Bâle, les exemplaires bien conservés y sont cependant rares, je n'en possède que deux ou trois, parmi lesquels les deux cordons qui se trouvent au milieu des tours paraissent granuleux. Les jeunes exemplaires ont une forme un peu différente, ils sont pupoïdes et ont l'angle spiral plus ouvert. Les échantillons de Muttenz correspondent assez bien à ceux que M. Cossmann a figuré dans son ouvrage; ces premiers cependant ont le bourrelet, qui longe la suture inférieure, bien plus large, le canal paraît aussi être moins recourbé en arrière. Les fossiles que Morris et Lycett ont décrits et figurés sous le nom de *Nerinea Dufrenoyi* ressemblent énormément aux exemplaires que je rapporte au *Cerithium multivolutum*, Piette, la seule différence est le manque complet de plis sur la columelle.

Localités. Muttenz, Saint-Jacques, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. II. Fig. 8. *Cerithium multivolutum*, jeune exemplaire.
Fig. 9. Autre exemplaire comme on le rencontre le plus souvent dans les gisements fossilifères.
Fig. 10. Autre exemplaire de grande taille où les granulations des cordons spiraux sont distinctes.

CERITHIUM SANCTI-JACOBI, E. Greppin, 1888.

(*Pl. I, fig. 1, 2, 3.*)

DIMENSIONS.

Longueur totale	7 mill. à 13 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,34
Angle spiral	10° à 25°

Coquille turriculée, très allongée, composée de tours nombreux croissant sous un angle régulier et séparés par des sutures profondes, simples. La hauteur des tours ne correspond pas tout à fait à la moitié de leur largeur, ils sont peu convexes, presque plans et ornés de trois rangées de granulations. Les granulations, au nombre de 18 sur une circonvolution, sont arrondies et se touchent sur les premiers tours; elles sont séparées sur les derniers par de petits intervalles. Parmi les exemplaires de très grande taille, on remarque, et cela surtout vers la base, de fins cordons qui réunissent les granulations, entre ces cordons se trouve un espace plus ou moins carré et plat. Les granulations, en outre, se correspondent d'un tour à l'autre, et forment ainsi des rangées qui se dirigent en ligne droite de la base de la coquille vers le sommet.

Ce fossile est très variable, non en ce qui concerne son ornementation, mais plutôt sa forme générale; quelques exemplaires sont très allongés et ont un angle spiral de 10 à 12° seulement; d'autres sont plus trapus, renflés vers le milieu de la spire, acuminés, et ont un angle de 25°. Les trois cordons granuleux ne varient guère, je possède cependant quelques exemplaires où les granulations, qui bordent la suture inférieure, sont un peu plus saillantes que celles des cordons supérieurs. La convexité des tours est aussi sujette à des variations, les tours sont parfois très convexes, parfois presque plans.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Ce fossile a beaucoup de ressemblance avec le *Cerithium quadricinctum* Goldf., il s'en distingue cependant par ses trois rangées de granulations, qui sont très constantes. Parmi les centaines d'exemplaires que je possède, je n'ai jamais rencontré l'indice d'une quatrième rangée comme l'indiquent les figures données par Goldfuss et Morris et Lycett. *Cerithium limæforme*, Goldf. a une forme bien différente, il en est de même de l'ornementation.

LOCALITÉS. Espèce très commune à Saint-Jacques, Muttenz et Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. I. Fig. 1, 1 a. Cerithium St-Jacobi, grossi 6 fois, forme moyenne.
Fig. 2. Autre exemplaire à angle spiral plus ouvert.
Fig. 3. Autre exemplaire ayant une forme très élancée.

CERITHIUM BICINCTUM, E. Greppin, 1888.

(*Pl. I, fig. 6.*)

DIMENSIONS.

Longueur totale	5 mill. à 6 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,40
Angle spiral	28°

Coquille turriculée, peu allongée, composée de 2 tours croissant sous un angle régulier et légèrement disposés en gradins. Les tours sont séparés par une suture profonde en partie cachée par une rangée de granulations saillantes, qui se trouve immédiatement au-dessus; une seconde rangée, un peu moins forte, longe la suture à la partie postérieure des tours; les intervalles entre les rangées sont profonds et étroits. Les granulations d'un tour correspondent aux intervalles des granulations du tour suivant, il en résulte des lignes longitudinales obliques. La base est passablement convexe, elle est recouverte de trois à quatre cordons spiraux, dont les deux postérieurs sont plus saillants. La bouche, incomplète dans les exemplaires que je possède, semble être subquadrangulaire.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Ce Cérithe se distingue des espèces précédentes par ses deux rangées de granulations et par ses 15 côtes longitudinales un peu obliques, par ses tours légèrement disposés en gradins. La forme générale se rapproche de celle du *Cerithium Sancti-Jacobi,* l'ornementation est néanmoins différente; la spire nullement renflée, le distingue du *Cerithium contractum.* Le *Cerithium limæforme* a une toute autre ornementation.

LOCALITÉ. Muttenz.

Explication de la figure.

Pl. I. Fig. 6. Cerithium bicinctum, exemplaire grossi 6 fois.

CERITHIUM CONTRACTUM, E. Greppin, 1888.

(*Pl. I, fig. 4 et fig. 5.*)

DIMENSIONS.

Longueur totale	5 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,5
Angle spiral	38°

Coquille turriculée, trapue. Spire composée de 8 tours un peu convexes, peu élevés et séparés par une suture profonde. Les tours sont ornés de deux rangées de granulations trés rapprochées et séparées par des intervalles profonds. Les granulations, au nombre de 25 sur un tour, sont arrondies et serrées. On remarque, en outre, à la partie antérieure et postérieure des tours, non loin des sutures, un petit filet granuleux. La base est convexe et courte, elle est ornée de cinq cordons spiraux, dout les inférieurs sont plus saillants et paraissent granuleux; la columelle est faiblement tordue, l'ouverture est quadrangulaire et se termine par un canal fort court.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La forme de cette espèce est variable, je possède des échantillons dont la partie moyenne de la spire est beaucoup plus renflée que le type. Le *C. contractum* a beaucoup d'analogie avec le *Cerithium quadricinctum* et le *C. limœforme,* on est tenté de le réunir à l'une ou à l'autre de ces espèces. Les deux fortes rangées de granulations si caractéristiques, m'obligent d'en faire une nouvelle espèce pour le moment.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. I. Fig. 4. Cerithium contractum, échantillon grossi 6 fois.
Fig. 5. Autre exemplaire avec angle spiral légèrement convexe.

CERITHIUM CARINATUM, E. Greppin, 1878.

(*Pl. I, fig. 16 et pl. X, fig. 1, 2.*)

DIMENSIONS.

Longueur totale	6 mill. et 8 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,5
Angle spiral	37°

Coquille turriculée, plus ou moins allongée, composée de tours carénés, un peu disposés en gradins; les tours sont presque plans à la partie antérieure, déclives postérieurement; ils sont séparés par des sutures linéaires, droites et profondes. L'ornementation consiste en 14 côtes longitudinales, épaisses, saillantes sur la partie plane des tours, peu marquées sur la partie déclive; ces côtes sont en outre coupées par quatre cordons spiraux surtout visibles dans les intervalles. La partie déclive des tours est recouverte de six filets transverses très fins. La base du dernier tour est convexe, on y remarque quelques cordons spiraux. L'ouverture est subquadrangulaire, elle se termine en avant par un canal pas bien allongé. La columelle est faiblement torse.

Rapports et différences. Ce joli fossile est commun à Muttenz; je ne possède cependant que deux ou trois échantillons qui sont bien conservés. Il a beaucoup de ressemblance avec le *Cerithium Dumonti*, Piette, et surtout avec la variété que M. Cossmann indique dans la description de cette espèce. Les exemplaires de Muttenz s'en distinguent cependant par la carène qui n'est point médiane sur les premiers tours, mais qui longe la suture postérieure à peu de distance. La forme générale me paraît aussi différente, quoique celle-ci varie aussi dans les exemplaires que j'ai sous les yeux, quelques-uns sont trapus, d'autres ont un angle spiral plus ouvert.

Localités. Muttenz, Bubendorf, Saint-Jacques.

Explication des figures.

Pl. I. Fig. 16. Cerithium carinatum, exemplaire très incomplet; l'ornementation est fort mal reproduite dans le dessin; les intervalles entre les côtes et les cordons ne sont pas assez larges.

Pl. X. Fig. 1. Autre exemplaire mieux conservé, mais pas complet; il est grossi 6 1/2 fois.

Pl. X. Fig. 2. Autre exemplaire à sommet très effilé, grossi 7 fois.

Cerithium productum, E. Greppin.

(*Pl. I, fig. 15.*)

DIMENSIONS.

Longueur totale	7 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,4
Angle spiral	28°

Coquille turriculée à spire élevée. Les tours, au nombre de 6, sont arrondis et croissent sous un angle régulier; ils sont ornés de 14 côtes longitudinales, qui se correspondent

d'un tour à l'autre. On remarque parmi les exemplaires bien conservés, une série de fines stries transverses qui passent par-dessus les côtes; les sutures sont profondes et rendues sinueuses par les côtes longitudinales. L'ouverture est allongée en forme de losange, elle se termine en avant par un canal pas très allongé, un peu recourbé en arrière. La base est convexe et recouverte de quelques stries transverses.

Rapports et différences. Ce Cérithe n'est peut-être qu'une variété de l'espèce précédente; il en diffère pourtant, par des tours arrondis et non carénés; la bouche a aussi une autre forme; il est aussi voisin du *Cerithium bulimoïdes*, Desl., mais s'en distingue cependant par les côtes, qui ne forment point de fortes saillies au-dessus des sutures.

Localités. Muttenz, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. I. Fig. 15, 15 a. Cerithium productum, exemplaire grossi 6 ½ fois.

Cerithium semiornatum, E. Greppin, 1888.

(*Pl. II, fig. 2.*)

DIMENSIONS.

Longueur totale mesurée d'après l'angle spiral	4 mill.
Angle spiral	34°

Coquille conique, composée de 4 à 5 tours passablement convexes. Les tours sont séparés par une suture bien marquée, peu profonde; les deux derniers sont lisses, les suivants sont couverts d'une douzaine de petites côtes longitudinales, séparées par des intervalles de double largeur. Le dernier tour s'élargit notablement vers la partie antérieure; il est séparé de la base par une carène plus ou moins obtuse; la base est légèrement convexe et ornée d'environ 5 stries concentriques. L'ouverture est incomplète, elle semble cependant se terminer antérieurement par un canal plus ou moins allongé.

Rapports et différences. Je ne possède qu'un seul exemplaire de cette espèce, et comme la bouche est un peu brisée, ce n'est pas très certain qu'elle appartienne aux Cérithes. Il a beaucoup de ressemblance avec le *Cerithium semiundans*, Piette (Bull. Soc. géol. France, 2e sér., tom. XIV, p. 546, Pl. V, fig, 2), celui-ci a cependant les côtes longitudinales des premiers tours peu accentuées et visibles seulement à la partie anté-

rieure de chacun d'eux. Le dernier tour paraît être plus dilaté dans l'exemplaire de Muttenz.

LOCALITÉ. Muttenz.

Explication de la figure.

Pl. II. Fig. 2. Cerithium semiornatum, grossi de 5 ½ fois; le sommet de la spire ainsi que l'ouverture sont brisés.

CERITHIUM VENTRICOSUM, E. Greppin, 1888.

(*Pl. I, fig. 7.*)

DIMENSIONS.

Longueur totale	9 mill.
Largeur du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,30
Angle spiral	20°

Coquille turriculée, allongée, composée de 9 tours peu élevés qui croissent sous un angle convexe très prononcé. Les tours sont séparés par des sutures simples et profondes et sont ornés par 3 rangées de granulations; les deux rangées postérieures sont égales, on compte 20 granulations sur un tour; ces dernières sont arrondies et réunies de chaque côté par de petits cordons, surtout visibles lorsque la coquille est usée. Les intervalles entre les granulations, sont de moitié moins larges que les granulations elles-mêmes. Une troisième rangée de granulations bien plus fines que les précédentes, longe la suture à la partie antérieure des tours. La base est très convexe et fortement rétrécie en avant, elle est recouverte de cinq à six cordons spiraux; la bouche est subquadrangulaire, grande; elle se termine antérieurement par un canal court, un peu rejeté en arrière. La columelle porte en avant un pli très marqué,

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je possède une centaine d'exemplaires appartenant à cette espèce et tous sont constants dans leurs caractères. La forme se rattache à celle du *Cerithium limæforme*, l'ornementation cependant en diffère sensiblement; le *Cerithium contractum* est moins pupoïde et l'ouverture a un autre aspect; il en est de même du *Cerithium Sancti-Jacobi* qui a moins de granulations sur une circonvolution.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf, Saint-Jacques.

Explication des figures.

Pl. I. Fig. 7, 7 a. Cerithium ventricosum, exemplaire grossi 5 fois.

CERITELLA ACUTA, Morris et Lycett.

(*Pl. II, fig. 14.*)

SYNONYMIE.

Ceritella acuta, Mor. et Lyc., Moll. gr. ool., I, p. 37, pl. V, fig. 17-18.
Id. Cossmann, Mém. Soc. géol. de France, 3me série, t. III, p. 118, pl. XV, fig. 42.

DIMENSIONS.

Longueur totale	6 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,36
Angle spiral	22°

Coquille turriculée, allongée, aiguë, composée de 6 tours s'enroulant sous un angle très régulier. Les tours sont légèrement disposés en gradins et sont séparés par des sutures un peu obliques et profondes; ils sont plans ou à peine convexes, un peu déclives vers les sutures postérieures. Le dernier tour, dont la hauteur atteint la moitié de la longueur totale de la coquille est subcylindrique et fortement rétréci en avant. L'ouverture est très allongée, subcanaliculée en arrière, elle se termine en avant par un canal court et un peu recourbé.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette Ceritella a quelque analogie avec la *Ceritella Sowerbyi*, Mor. et Lyc., les tours sont cependant plus en saillie les uns sur les autres, le dernier tour est moins cylindrique, le méplat sutural est beaucoup moins prononcé.

LOCALITÉS. Bubendorf, Muttenz.

Explication des figures.

Pl. II. Fig. 14, 14 a. Ceritella acuta, exemplaire grossi 6 fois.

CERITELLA SOWERBYI, Morris et Lycett.

(*Pl. II, fig. 12 et pl. VI, fig. 4.*)

SYNONYMIE.

Ceritella Sowerbyi, Mor. et Lyc., Moll. gr. ool., I, pl. V, fig. 16.
Id. Cossmann, Mém. Soc. géol., 3me série, t. III, p. 119, pl. V, fig. 41-42 et pl. XV, fig. 17.

DIMENSIONS.

Longueur totale	7 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,30
Angle spiral	19°

Coquille turriculée, subfusiforme, aiguë, composée de 8 tours croissant sous un angle très régulier. Les tours sont séparés entre eux par une suture linéaire, peu profonde, oblique; ils sont plans, légèrement évidés vers le milieu. Une rampe, dont la largeur correspond à un quart de la hauteur totale des tours, longe la suture postérieure. L'ornementation consiste en une quantité de fines stries d'accroissement, elles sont légèrement obliques et se recourbent, en traversant la rampe, brusquement en arrière vers la suture. La hauteur du dernier tour correspond à plus d'un tiers de la longueur totale de la coquille. La base est fortement convexe, l'ouverture est passablement étroite, elle se rétrécit en arrière, la partie antérieure se termine par un canal fort court.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèçe se distingue de la *Ceritella acuta*, Mor. et Lyc, par la rampe bien distincte qui longe la suture et par ses tours plans, légèrement évidés vers le milieu.

LOCALITÉ. Muttenz.

Explication des figures.

Pl. II. Fig. 12, 12 a. *Ceritella Sowerbyi*, exemplaire grossi 6 1/2 fois; le sommet de la spire est brisé.
Pl. VI. Fig. 4. Autre exemplaire; les stries d'accroissement sont parfaitement conservées.

CERITELLA PYGMÆA, Morris et Lycett, sp.

(*Pl. II, fig. 15.*)

SYNONYMIE.

Eulima pygmæa, Mor. et Lyc., Moll. gr. ool., I, p. 48, pl. IX, fig. 1.
Eulima vagans, Mor. et Lyc., Moll. gr. ool., I, p. 48, pl. IX, fig. 3-4.
Ceritella pygmæa, Cossmann, Mém. Soc. géol. de France, 3me série, t. III, p. 118, pl. X, fig. 20 et pl. XIV, fig. 29.

DIMENSIONS.

Longueur totale	6 mill. à 7 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,4
Angle spiral	25°

M. Cossmann décrit cette espèce de la manière suivante :

« Coquille régulièrement conique, courte, trapue, composée de 8 tours étroits, presque plans, séparés entre eux par une suture très nette. Le dernier tour est égal au tiers de la longueur totale et il est arrondi à la circonférence ; mais sa base est peu convexe. L'ouverture est subquadrangulaire et presque canaliculée du côté antérieur; mais ce simulacre de canal n'est visible que si les échantillons ont l'ouverture bien entière. »

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette petite espèce est commune à Muttenz et à Bubendorf; elle se distingue de la *Ceritella acuta,* Mor. et Lyc., par ses dimensions plus trapues et par la petitesse de son dernier tour par rapport à la spire.

LOCALITÉS. Saint-Jacques, Muttenz, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. II. Fig. 15, 15 a. Ceritella pygmæa, échantillon grossi 6 fois, les tours sont peut-être un peu trop convexes dans le dessin.

Ceritella scalariformis, E. Greppin, 1888.

(*Pl. II, fig. 13.*)

DIMENSIONS.

Longueur totale	5 mill. à 6 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,31
Angle spiral	22°

Coquille subcylindrique, allongée, composée de 7 à 8 tours plans ou du moins très peu convexes, disposés en gradins. Les tours sont ornés de 3 stries transverses saillantes, un bourrelet, dont la largeur forme un tiers de la hauteur totale du tour, longe la suture inférieure. La surface est en outre recouverte d'une quantité de fines stries d'accroissement, qui, sur le bourrelet, se replient brusquement en arrière. Le dernier tour a une hauteur égale à un tiers de la longueur totale de la spire; il est cylindrique, un peu excavé vers le milieu. L'ouverture est ovale, rétrécie en arrière; elle se termine à la partie antérieure par un canal fort court.

Rapports et différences. Voisine par son ornementation du *Cerithium multiforme*, Piette, elle s'en distingue par sa forme plus trapue, par ses tours plus élargis et plus cylindriques à la partie supérieure. Le *Cerithium poculum,* Lyc. a aussi une forme très voisine; ce dernier cependant est tout à fait lisse. La *Ceritella Sowerbyi* est plus élancée et n'est recouverte que de stries d'accroissement.

Localités. Bubendorf, Muttenz.

Explication des figures.

Pl. II. Fig. 13, 13 a. Ceritella scalariformis, individu grossi 6 fois. L'ouverture, ainsi que le sommet de la spire sont brisés. Cet exemplaire n'a pas les stries d'accroissement très distinctes.

Ceritella francqana, d'Orbigny, sp.

(*Pl. III, fig. 2.*)

SYNONYMIE.

Actæonina francqana, d'Orb., 1850, Pal. fr., terr. jur., II, p. 170, pl. CCLXXXVI, fig. 9-10.

Ceritella rissoïdes,	Mor. et Lyc., 1850, Moll. gr. ool., I, p. 40, pl. IV, fig. 7 (non Buv.).
Orthostoma lycettea,	Buv., 1852, Stat. géol. de la Meuse, p. 32.
Purpurina plicata,	Piette, 1855, Bull. Soc. géol, t. XII, p. 1096.
Tubifer plicatus,	Piette, 1856, Bull. Soc. géol., t. XIII, p. 537, pl. III, fig. 7-8.
Ceritella lycettea,	Lyc., 1863, Suppl. gr. ool., p. 12, pl. XLV, fig. 25.
Ceritella francqana,	Cossmann, Mém. Soc. géol. de France, 3[me] série, t. III, p. 114, pl. XIV, fig. 43.

DIMENSIONS.

Longueur totale	4 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,51
Angle spiral	46°

Coquille ovoïde, oblongue, fortement rétrécie en avant. La spire est composée de 5 tours cylindriques, disposés en gradins et séparés par des sutures profondes. L'ornementation consiste en une douzaine de côtes longitudinales droites, surtout visibles à la partie antérieure des tours; elles semblent se confondre en arrière avec un bourrelet lisse longeant la suture postérieure. Le dernier tour, qui forme la moitié de la coquille, est cylindrique postérieurement; il se rétrécit rapidement en avant pour se terminer presque en pointe. L'ouverture est allongée, étroite; elle se termine par un canal plus ou moins long et étroit.

Rapports et différences. Ce fossile, si commun dans la carrière du bois d'Eparcy, est fort rare dans la grande Oolithe des environs de Bâle; je ne possède que deux exemplaires qui sont d'une conservation médiocre. Cette espèce se distingue d'après la description de M. Cossmann de la *Ceritella conica,* Mor. et Lyc., *Ceritella pupa,* Rig. et Sauv., et *Ceritella gibbosa,* par le dernier tour plus élevé.

Localités. Muttenz, Dornach.

Explication de la figure.

Pl. III. Fig. 2. Ceritella francqana, exemplaire grossi 9 fois; l'ornementation n'est visible que sur l'avant-dernier tour.

Ceritella multivoluta, E. Greppin, 1888.

(*Pl. II, fig. 16 et pl. III, fig. 8.*)

DIMENSIONS.

Longueur totale	4 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,30
Angle spiral	22°

Petite coquille très allongée, conique, croissant sous un angle bien régulier. La spire est composée de 8 tours à peine convexes, séparés par une suture linéaire très nette, un peu oblique, peu profonde. La hauteur du dernier tour correspond à un tiers de la longueur totale, il est très arrondi, même renflé vers la base. L'ouverture est ovale, rétrécie postérieurement; elle se termine en avant par un canal court, recourbé en arrière. La surface, sauf quelques stries d'accroissement, est lisse.

Rapports et différences. Cette coquille est voisine de la *Ceritella Sowerbyi*, Lyc.; je ne remarque cependant point de méplat longeant la suture; la forme est plus conique, la base est bien plus concave.

Localité. Muttenz.

Explication des figures.

Pl. II. Fig. 16, 16 a. Ceritella multivoluta, individu grossi 8 fois; l'ouverture n'est pas très complète.
Pl. III. Fig. 8. . . . . Autre exemplaire grossi 7 fois.

Ceritella actæoniformis, E. Greppin, 1888.

(*Pl. III, fig. 11.*)

DIMENSIONS.

Longueur totale	3 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,43
Angle spiral	35°

Coquille de très petite taille, ovoïde, rétrécie en avant. La spire est composée de 4 à 5 tours lisses, disposés en gradins et séparés par une suture canaliculée. Les tours, et surtout le dernier, sont un peu excavés vers le milieu, renflés vers la suture postérieure, au pied de laquelle on aperçoit un bourrelet très étroit. Le dernier tour est fort grand, relativement aux autres. Sa hauteur dépasse la moitié de la hauteur totale de la spire; il est subcylindrique et rétréci en avant. L'ouverture est ovale, atténuée en arrière; elle se termine antérieurement par un canal fort court.

Rapports et différences. Je ne possède que quelques exemplaires de cette espèce, qui a une certaine analogie avec la précédente; elle s'en distingue par le manque de cordons spiraux et surtout par sa petite taille, le petit nombre de ses tours, le grand développement du dernier.

Localité. Muttenz.

Explication des figures.

Pl. II. Fig. 11, 11 a. Ceritella actæoniformis, grossi 8 fois ; le sommet de la spire est brisé.

EXELISSA SPICULA, Lycett, sp.

(*Pl. I, fig. 9.*)

SYNONYMIE.

Cerithium spiculum, Lyc., Suppl. gr. ool., p. 9, pl. XLIV, fig. 1.
Kilvertia spicula, Lyc., Suppl. gr. ool., p. 94, pl. XLIV, fig. 1.
Exelissa spicula, Cossmann, Mém. Soc. géol. de France, 3me série, t. III, p. 121, pl. V, fig. 34-35.

DIMENSIONS

Longueur totale	8 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,3
Angle spiral	18°

Coquille pupoïde, composée de 8 à 9 tours peu convexes qui sont séparés par des sutures profondes à peine visibles. L'ornementation consiste en 8 fortes côtes longitudinales qui se succèdent plus ou moins d'un tour à l'autre; les intervalles entre ces côtes sont profonds et moins larges que les côtes elles-mêmes. Les tours sont en outre recouverts de 3 cordons spiraux, le point d'intersection des côtes et des cordons est indiqué par une granulation bien prononcée et plus ou moins saillante. Parmi les exemplaires bien conservés, on remarque sur l'avant-dernier tour, à la partie antérieure, deux filets légèrement convexes, qui longent la suture à peu de distance. Le dernier tour se rétrécit rapidement, il porte une rangée de granulations saillantes immédiatement au-dessus de la suture, puis vient une seconde rangée avec des granulations moins saillantes, puis enfin 5 cordons spiraux diminuant d'intensité vers le sommet. La base est convexe, rétrécie rapidement vers l'extrémité et recouverte de quelques cordons concentriques. L'ouverture est petite, arrondie, étranglée, le péristome est continu.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce est très répandue dans les gisements fossilifères de Muttenz et de Bubendorf, et elle est sujette à très peu de variations. Mes exemplaires diffèrent un peu du type par les côtes qui sont moins nombreuses, elles se correspondent mieux d'un tour à l'autre et elles sont plus saillantes; les cordons spiraux sont plus serrés, et je ne remarque entre ces derniers point de cordonnet plus fin. Elle

est voisine de l'*Exelissa strangulata,* d'Arch., elle s'en distingue cependant par ses côtes axiales moins continues d'un tour à l'autre, plus nombreuses, par sa forme plus pupoïde.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf, Saint-Jacques.

Explication des figures.

Pl. I. Fig. 9, 9a. Exelissa spicula, exemplaire grossi 5 fois. Les intervalles entre les cordons spiraux pourraient être un peu plus larges dans le dessin.

EXELISSA STRANGULATA, d'Archiac, sp.

(Pl. I, fig. 11, fig. 12, fig. 13.)

SYNONYMIE.

Cerithium strangulatum,	d'Arch., Mém. Soc. géol., t. V, p. 382, pl. XXXI, fig. 4.
Cerithium strangulatum,	d'Orb., Prod., I, p. 303, n° 124.
Cerithium Desplanchei,	Piette, Bull. Soc. géol., t. XIV, p. 551, pl. VIII, fig. 7.
Kilvertia strangulata,	Lyc., Suppl. gr. ool., p. 8, pl. XLIV, fig. 2.
Exelissa strangulata,	Cossmann, Mém. Soc. géol., 3me série, t. III, p. 120, pl. XVII, fig. 40.

DIMENSIONS.

Longueur totale	7 mill. à 8 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,5
Angle spiral	28° à 30°

Petite coquille allongée, à spire plus ou moins convexe. La spire est composée de 6 à 7 tours séparés par des sutures droites et profondes. L'ornementation consiste en 7 fortes côtes longitudinales qui se succèdent d'un tour à l'autre, de manière à former une pyramide plus ou moins régulière. Les intervalles entre ces côtes sont profonds et ont la largeur des côtes elles-mêmes. Les tours sont en outre recouverts de 3 cordons spiraux qui ne laissent qu'un petit espace entre eux; au point d'intersection des côtes et des cordons, on remarque une granulation très saillante, ovale, allongée. La base est légèrement renflée, courte, ornée de 4 à 5 cordons spiraux. L'ouverture est petite, ronde.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les nombreux exemplaires que je possède diffèrent sensiblement de ceux du bois d'Eparcy (département de l'Aisne), ils sont moins pupoïdes,

quelquefois trochoïdes, et se rapprochent alors de l'exemplaire que M. Piette a décrit et figuré sous le nom de *Cerithium Deplanchei*. Quoique mes exemplaires soient bien conservés, sauf l'ouverture qui est toujours plus ou moins brisée, je ne distingue entre les 3 cordons spiraux point de plus petits cordons intermédiaires; les cordons spiraux, ainsi que les côtes longitudinales, sont bien plus saillants. Comme mes exemplaires se rapprochent beaucoup du *Cerithium Deplanchei*, Piette, et que ce dernier a été réuni par M. Cossmann à l'*Exelissa strangulata*, d'Arch., comme étant un jeune exemplaire, je préfère, pour le moment, considérer les échantillons de Muttenz comme une variété de l'*Exelissa strangulata*.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf, Saint-Jacques.

Explication des figures.

Pl. I. Fig. 11. Exelissa strangulata, exemplaire grossi 6 ½ fois. Les côtes longitudinales sont au nombre de 8.

Fig. 12, 12 a. Autre exemplaire, forme typique.

Fig. 13, 13 a. Autre exemplaire plus petit. Les côtes longitudinales sont au nombre de 9; elles sont obliques; c'est peut-être une espèce différente.

EXELISSA FORMOSA, Lycett, sp.

(*Pl. II, fig. 7.*)

SYNONYMIE.

Kilvertia formosa, Lyc., Suppl. gr. ool., p. 95, pl. LXIV, fig. 5.

Exelissa formosa, Cossmann, Mém. Soc. géol., 3me série, p. 122, pl. VI, fig. 53-54 et pl. XV, fig. 1.

DIMENSIONS.

Longueur totale	7 mill.
Largeur du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,30
Angle spiral	20°

Petite coquille ovale, pupiforme, composée de 8 tours peu convexes. Les bords sont recouverts de dix rangées longitudinales, coupées sur chaque tour par 3 cordons spiraux; au point d'intersection se trouve un tubercule, soit rond, soit ovale et peu saillant. Ces côtes, dont les intervalles sont de même largeur, ne se prolongent que jusque vers la partie inférieure de l'avant-dernier tour. Celui-ci a une hauteur qui correspond à un tiers de la

longueur de la spire. Le dernier tour porte une rangée de tubercules fort saillants, qui longe la suture à peu de distance; les tubercules correspondent aux côtes longitudinales, au-dessus viennent ensuite 4 à 5 cordons spiraux, la partie antérieure du tour est fortement rétrécie, la suture remonte subitement vers l'ouverture, de manière que celle-ci paraît étranglée. L'ouverture est très petite, oblique à l'axe et arrondie. La plus grande largeur de ce fossile se trouve vers le milieu de l'avant-dernier tour, à partir de ce point elle se rétrécit successivement des deux côtés.

Rapports et différences. Je possède de cette espèce quelques centaines d'exemplaires qui diffèrent peu l'un de l'autre; elle se distingue de l'*Exelissa spicula*, Lyc., par l'avant-dernier tour qui est bien plus élevé par rapport à la longueur totale de la spire, par le plus grand nombre de côtes longitudinales, qui sont moins saillantes. L'*Exelissa strangulata* a moins de côtes axiales, les cordons spiraux forment sur les côtes des tubercules plus prononcés, plus saillants, le sommet de la spire est plus pointu.

Localités. Muttenz, Bubendorf, Saint-Jacques.

Explication des figures.

Pl. II. Fig. 7, 7 a. Exelissa formosa, grossi 6 fois. Les intervalles des cordons spiraux et de la base sont un peu trop larges dans le dessin.

Exelissa papillosa, E. Greppin, 1888.

(*Pl. I. fig. 8, pl. IX, fig. 17.*)

DIMENSIONS.

Longueur totale	8 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,35
Angle spiral	20°

Coquille turriculée, renflée vers le milieu de la spire, fortement atténuée vers les deux bouts. La spire est composée de 7 à 8 tours plus ou moins convexes, qui sont ornés de deux rangées transverses de granulations très saillantes, les granulations, au nombre de 10 sur une rangée, sont séparées par de petits intervalles. Le dernier tour se rétrécit rapidement vers la base, qui est fortement convexe et recouverte de 5 à 6 cordons transverses. L'ouverture est petite, étranglée, arrondie; son plan est plus ou moins parallèle à l'axe.

Rapports et différences. Cette coquille n'est peut-être qu'une variété de la précé-

dente, la forme générale est la même; les deux fortes rangées de granulations, qui recouvrent les tours, lui donnent cependant un tout autre aspect.

LOCALITÉ. Muttenz.

Explication des figures.

Pl. I. Fig. 8. Exelissa papillosa, échantillon grossi 5 ½ fois; l'ouverture est incomplète.
Pl. IX. Fig. 17. Autre échantillon; le cordon spiral qui se trouve à la partie antérieure des deux derniers tours paraît lisse.

AMPULLINA TRACTA, Piette, sp.

(*Pl. IV, fig. 1.*)

SYNONYMIE.

Natica tracta, Piette, Bull. Soc. géol., 1855, t. XII, p. 1106.
Ampullina tracta, Cossmann, Mém. Soc. géol., 3me série, t. III, p. 134, pl. XVI, fig. 33-34.

DIMENSIONS.

Longueur totale	3 ½ mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	1

Coquille turbinée, globuleuse, aussi large que haute, composée de 2 tours lisses croissant rapidement. Les tours sont fortement convexes, ils sont séparés par des sutures profondes et canaliculées; le dernier tour forme les trois quarts de la coquille; il est sensiblement renflé, l'uniformité de ce renflement se continue sur toute la base. L'ouverture est incomplète dans le seul exemplaire que je possède, elle paraît cependant, comme dit M. Cossmann dans sa description, semi-lunaire, canaliculée en arrière, subanguleuse en avant, le bord columellaire est muni d'une callosité qui n'est pas très forte.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce a quelque rapport avec l'*Ampullina Aglaya,* d'Orb., qui cependant a la spire plus courte, le dernier tour plus globuleux, l'ouverture plus grande et moins étroite. *Ampullina Michelini,* d'Arch., et *Ampullina Verneuili,* d'Arch., ont la spire bien différente, elle est conoïde, avec des tours moins convexes chez la première, pointue chez la seconde espèce.

LOCALITÉ. Muttenz.

Explication des figures.

Pl. IV. Fig. 1 et fig. 1 a. Ampullina tracta, exemplaire grossi 9 fois, l'ouverture est incomplète.

NATICA FORMOSA, E. Greppin, 1888.

(*Pl. III, fig. 16 et pl. V, fig. 2.*)

DIMENSIONS

Longueur totale	3 ½ mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	1
Angle spiral	107°

Coquille subglobuleuse, croissant rapidement sous un angle très ouvert. La spire est courte, légèrement concave, pointue au sommet et fort élargie à la base, les sutures sont simples et profondes. Les premiers tours sont plans, peu élevés, le dernier constitue à lui seul presque toute la coquille; il est globuleux et déprimé vers la suture. Son ornementation consiste en un bourrelet large, élevé, qui longe la suture à peu de distance; au-dessus se trouve une dépression sur laquelle on distingue 3 cordons spiraux, séparés par des intervalles de même largeur, la partie globuleuse du tour est enfin recouverte d'une dizaine de cordons concentriques très réguliers; la base est arrondie de toutes parts, on n'aperçoit point d'ombilic; l'ouverture est relativement grande, le bord columellaire est muni d'une forte callosité. Je possède un exemplaire sur lequel on remarque, sauf les cordons spiraux, une quantité de fines stries d'accroissement un peu sinueuses.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Ce petit fossile n'est pas très rare à Muttenz à l'état de moule; les dessins étaient terminés lorsque j'ai eu la chance de trouver un exemplaire avec son ornementation. Cette espèce se distingue facilement par le dernier tour globuleux, déprimé vers la suture, par sa spire pointue et courte; elle a un peu la forme de l'*Ampullina Verneuili*, d'Arch., qui cependant est lisse et qui a l'ouverture différente; *Natica acuta*, Lyc., a une spire plus élevée.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. III. Fig. 16. Natica formosa, échantillon grossi 7 fois; la surface est usée, on ne distingue pas les cordons concentriques.

Pl. V. Fig. 2, 2 a. Autre exemplaire mieux conservé, grossi 8 fois.

NATICA BUBENDORFENSIS, E. Greppin, 1888.

(*Pl. V, fig. 5.*)

DIMENSIONS.

Longueur totale	2 1/2 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,1
Angle spiral	70°

Coquille turbinée, globuleuse, ombiliquée, aussi large que haute, composée de 4 tours s'enroulant sous un angle régulier; les tours sont convexes et séparés par des sutures profondes. Le dernier tour, fort grand par rapport à l'ensemble, est convexe, la surface est couverte d'une quantité de sillons d'accroissement flexueux. Ces sillons sont, dans certains échantillons, larges, régulièrement espacés, égaux ; chez d'autres, ils sont très variables, les uns sont saillants, les autres très fins. La base est plus ou moins renflée, elle est ornée de forts cordons concentriques rendus tuberculeux par le croisement avec les sillons d'accroissement, les cordons ne sont point visibles sur la surface du dernier tour. L'ouverture est arrondie, son plan forme environ un angle de 40° avec l'axe, le bord columellaire est un peu épaissi, l'ombilic est séparé de la base par un angle plus ou moins obtus; le labre est sinueux.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je possède 4 exemplaires bien conservés de cette jolie petite espèce; elle se distingue facilement des autres Natices du bathonien par ses forts sillons d'accroissement, même visibles quand la coquille est usée. D'après sa forme générale, elle se rapproche de la *Natica arata,* Lyc.; cette dernière a une ornementation toute différente, la surface des tours et la base sont recouvertes de fins cordons spiraux.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. V. 5, 5, a. Natica bubendorfensis, échantillon grossi 10 1/2 fois; la petite rangée de granulations qui sépare l'ombilic de la base est trop exagérée dans le dessin.

NERITA EPARCYENSIS, Cossmann.

(*Pl. IV, fig. 2.*)

SYNONYMIE.

Nerita eparcyensis, Cossmann, Mém. Soc. géol. de France, 3me série, t. III, p. 156, pl. III, fig. 3-4.

DIMENSIONS.

Longueur totale	4 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	1

M. Cossmann décrit cette espèce de la manière suivante :

« Petite coquille lisse et ovale, composée de 3 ou 4 tours subulés, peu convexes, dont le dernier occupe les quatre cinquièmes de la longueur totale. L'ouverture est arrondie et peu allongée; le bord droit est mince et un peu sinueux; le bord gauche est calleux, étalé et peu développé du côté antérieur, où il est séparé de la columelle par une dépression assez accentuée; son contour est concave du côté de l'ouverture et on n'y aperçoit aucune trace de dent.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce est intermédiaire entre les *Nerita pulla,* Rœm. et *Nerita corallina,* d'Orb., de l'étage corallien; elle se distingue de la première de ces espèces par sa forme moins allongée et surtout par la disposition de son bord columellaire qui est plus court et plus transverse, de sorte que l'ouverture est beaucoup plus arrondie et moins anguleuse à l'arrière; elle se distingue de la seconde par son ouverture moins grande et moins canaliculée à l'arrière, par sa spire un peu plus courte et par le contour concave de son bord columellaire. »

Cette espèce est excessivement commune dans tous les gisements de la grande oolithe du canton de Bâle; je possède quelques exemplaires avec le test, et l'on voit parfaitement bien quelques stries d'accroissement.

LOCALITÉS. Saint-Jacques, Muttenz, Pratteln, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. IV. Fig. 2, 2 a. Nerita eparcyensis, échantillon grossi 8 fois.

PILEOLUS LÆVIS, Sowerby.

(*Pl. VI, fig. 6.*)

SYNONYMIE.

Pileolus lævis, Sowerby, Min. Conch., V, p. 13, pl. CDXXXII, fig. 6-8.
Id. Deslongchamps, Mém. Soc. linn., VII, pl. 10, fig. 4-7.
Id. d'Orbigny, Prod., p. 299, nº 59.
Id. d'Orbigny, Pal. fr., terr. jurass, II, p. 210, pl. CCCIV, fig. 1-4.
Id. Piette, Bull. Soc. géol., 1855, t. XII, p. 1094.
Id. Moesch, 1867, Aargauer Jura (Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz 4te Lieferung, p. 91).
Id. Cossmann, Mém. Soc. géol. de France, 3me série, t. III, p. 165.

DIMENSIONS.

Longueur totale	6 ½ mill. à 7 mill.
Largeur, par rapport à la longueur totale	0,9
Hauteur, Id.	0,29

Coquille conique, plus ou moins déprimée, à base presque circulaire; le sommet est aigu, excentrique, c'est-à-dire plus rapproché du bord postérieur que de l'antérieur. La surface est lisse; on remarque de nombreuses ondulations concentriques d'intensité très variable; le nombre varie aussi parmi les exemplaires. La base de la coquille, mise sur un plan, ne se touche que par ses extrémités antérieures et postérieures. Les bords de la coquille sont tranchants; la base est concave au pourtour, convexe au centre. On distingue vers la partie antérieure, non loin du centre, une ouverture étroite, semi-lunaire.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce, une des plus communes dans la grande oolithe des environs de Bâle, est assez variable; les exemplaires sont plus ou moins élevés, quelques-uns sont très déprimés; la base est souvent presque circulaire. J'ai plusieurs exemplaires où elle est largement ovale, allongée. Elle se distingue des autres espèces de *Pileolus* du bathonien par le manque de côtes rayonnantes.

LOCALITÉS. Muttenz, Saint-Jacques, Bubendorf, Pratteln.

Explication des figures.

Pl. VI. Fig. 6. *Pileolus lævis*, individu grossi 7 ½ fois.
Fig. 6 a. Même exemplaire vu de face.

EUCHRYSALIS LAEVIS, SOW., sp.

(*Pl .II, fig. 18.*)

SYNONYMIE.

Rissoa lævis,	Sow., Min. Conch., VI, p. 229, pl. CCXXIX, fig. 1.
Rissoina lævis,	d'Orb., Prod., I, p. 297, n° 21.
Id.	d'Orb., Pal. fr., terr. jurrass., II, p. 27, pl. CCXXXVII, fig. 4-5.
Id.	Mor. et Lyc., Moll. gr. ool., I, p. 54, pl. XVII, fig. 16.
Eulima microstoma,	Piette, Bull. Soc. géol., 1855, t. XII, p. 1092.
Euchrysalis lævis,	Cossmann, Mém. Soc. géol., 3me série, t. III, p. 169, pl. XVII, fig. 13.

DIMENSIONS.

Longueur totale	3 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,4
Angle spiral	28°

Petite coquille lisse, pupoïde, plus ou moins allongée. La spire est composée de 5 tours légèrement convexes, séparés entre eux par une suture linéaire peu profonde. Le dernier tour est arrondi, atténué en avant, sa hauteur correspond à plus de la moitié de la longueur totale de la coquille. L'ouverture est entière, ovale, un peu rétrécie postérieurement. Le labre est incliné obliquement d'arrière en avant et n'est pas sinueux.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. J'ai un bon nombre d'exemplaires sous les yeux qui sont tout à fait analogues à ceux que je possède du bois d'Eparcy. La forme pupoïde, lisse, la forme de l'ouverture, du labre, la distingue de quelques espèces de *Rissoïnes* de l'étage bathonien, avec lesquelles elle a une extrême ressemblance.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. II. Fig. 18, 18 a. Euchrysalis lævis, exemplaire grossi 8 fois.

Pseudomelania (Oonia) actæonoidea, Piette, sp. (in coll.).

(*Pl. IV, fig. 6.*)

SYNONYMIE.

Pseudomelania (Oonia) actæonoidea, Cossmann, Mém. Soc. géol., 3me série, t. III, p. 180, pl. XVII, fig. 14-15.

DIMENSIONS.

Longueur totale	2 $^1/_2$ mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,72
Angle spiral	70°

Coquille subglobuleuse, de petite taille, lisse, à spire très courte. La spire est composée de 4 tours croissant rapidement sous un angle très ouvert; les tours sont convexes et séparés par des sutures peu distinctes, un peu enfoncées, légèrement obliques. Le dernier tour, dont la hauteur correspond aux trois quarts de la longueur totale de la coquille, est globuleux, arrondi, atténué en avant. L'ouverture est ovale, rétrécie postérieurement.

Rapports et différences. Cette petite coquille se rapproche de l'*Eulima subglobosa,* Mor. et Lyc.; elle s'en distingue par sa forme plus globuleuse, plus courte, les tours moins nombreux, le dernier tour beaucoup plus grand. Elle est assez rare dans les gisements de la grande oolithe du canton de Bâle; je ne possède que deux exemplaires.

Localité. Muttenz.

Explication des figures.

Pl. IV. Fig. 6, fig. 6 a. Pseudomelania actæonoidea, échantillon grossi 10 fois.

Pseudomelania axonensis, d'Archiac, sp.

(*Pl. III, fig. 9.*)

SYNONYMIE.

Eulima axonensis,	d'Arch., 1843, Mém. Soc. géol., I, t. V, p. 377, pl. XXVII, fig. 9.
Id.	d'Orb., Prod., I, p. 297, n° 26.
Pseudomelania axonensis,	Cossmann, Mém. Soc. géol. Fr., 3me série, t. III, p. 177, pl. XVII, fig. 61.

DIMENSIONS.

Longueur totale	6 à 8 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,35
Angle spiral	20° à 25°

Coquille allongée, lisse, renflée vers la partie moyenne. La spire est composée de 8 tours à peine convexes, séparés entre eux par une suture peu profonde, à peine visible, linéaire. Le dernier tour correspond à un tiers de la longueur totale; il est fortement renflé vers la base. L'ouverture est petite, rétrécie en arrière, arrondie vers la partie antérieure; son plan est très oblique par rapport à l'axe. La lèvre droite est mince, elle s'applique sur l'avant-dernier tour, en formant un angle aigu avec le bord gauche.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. J'ai eu l'occasion de comparer mes exemplaires avec ceux provenant de la carrière du bois d'Éparcy, et j'ai pu me convaincre qu'ils sont identiques avec ces derniers; ceux d'Éparcy ont peut-être la spire un peu plus renflée. Cette espèce, qui n'est pas très commune à Muttenz, se distingue facilement par sa forme pupoïde, les sutures à peine visibles, l'angle aigu formé par les deux bords de l'ouverture.

LOCALITÉ. Muttenz.

Explication des figures.

Pl. III. Fig. 9 et fig. 9 a. Pseudomelania axonensis, individu grossi 6 1/2 fois; les tours sont un peu trop convexes dans le dessin.

PSEUDOMELANIA COMMUNIS, Morris et Lycett, sp.

(*Pl. III, fig. 3 et fig. 5.*)

SYNONYMIE.

Eulima communis,	Mor. et Lyc., Moll. gr. ool., p. 43, pl. IX, fig. 21.
Pseudomelania communis,	Cossm., Mém. Soc. géol. Fr., 3me série, t. III, p. 175, pl. XV, fig. 12-13.

DIMENSIONS.

Longueur totale	4 1/2 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,35
Angle spiral	22°

Coquille turriculée, allongée, lisse, composée de tours nombreux, étroits; les premiers sont presque plans, les derniers convexes; ils sont séparés entre eux par une suture linéaire peu profonde. Le dernier tour s'élargit rapidement de la suture vers la base; celle-ci est fortement convexe. On distingue du côté du labre quelques stries d'accroissement courbées, même légèrement sinueuses. L'ouverture est petite, arrondie, munie d'un péristome continu.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Sa forme allongée, le grand nombre de tours convexes, l'ouverture arrondie, distinguent facilement cette espèce des autres appartenant à ce genre. Cette espèce, si abondante en Angleterre, est rare à Muttenz. Je possède 4 à 5 exemplaires; il n'y en a qu'un qui soit bien conservé.

LOCALITÉ. Muttenz.

Explication des figures.

Pl. III. Fig. 3, 3 a. Pseudomelania communis, individu dont le sommet de la spire est brisé; il est grossi 8 fois.

Fig. 5, 5 a. Autre exemplaire de la même espèce, la forme est plus étroite et plus allongée, la spire est incomplète, ainsi que l'ouverture.

NERINEA ELEGANTULA, d'Orbigny.

(*Pl. III, fig. 4.*)

SYNONYMIE.

Nerinea elegantula, d'Orb., Prod., I, p. 298, n° 33.
Id. d'Orb., Pal. fr., terr. jurass., II, p. 88, pl. CCLII, fig. 5-6.
Id. Cossmann, Mém. Soc. géol., 3me série, t. III, p. 211, pl. III, fig. 12-13.

DIMENSIONS

Longueur totale	15 mill. à 20 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,6
Angle spiral	9° à 10°

Coquille turriculée, très allongée, non ombiliquée, composée de tours nombreux qui s'enroulent très graduellement et qui sont notablement plus larges que hauts. Les tours sont légèrement convexes, un peu évidés vers la partie antérieure; ils se relèvent vers les sutures, de manière à former en haut et en bas des bourrelets; le bourrelet qui longe la

suture postérieure est plus saillant et tuberculeux. L'ornementation consiste, en partant du bourrelet inférieur, de deux petits filets spiraux; une fine rangée de tubercules, une seconde rangée de tubercules très accentués, une troisième semblable à la première, au-dessus un petit filet, et enfin le bourrelet antérieur. L'avant-dernier tour est séparé de la base par un angle plus ou moins saillant, la base est convexe et recouverte de 5 à 6 stries spirales. La columelle est un peu brisée dans les exemplaires que j'ai sous les yeux; on distingue cependant 3 plis; un pli peu saillant vers la partie supérieure de la columelle, un second plus fort vers la base du dernier tour, un troisième pli sur la partie supérieure du labre.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce se distingue de la *Nerinea scalaris*, d'Orb., avec laquelle elle a le plus de rapport, par sa forme plus courte, par le cordon granuleux accentué, qui n'est pas situé exactement au milieu de la hauteur des tours, mais aux deux tiers vers la suture supérieure.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. III. Fig. 4 et fig. 4 a. *Nerinea elegantula*, exemplaire incomplet grossi 4 fois.
Fig. 4 b. Section d'un exemplaire de la même espèce.

NERINEA DUFRENOYI, d'Archiac, sp.

(*Pl. III, fig. 6.*)

SYNONYMIE.

Cerithium Dufrenoyi, d'Arch., 1843, Mém. Soc. géol., t. VI, 2me partie, p. 383, pl. XXXI, fig. 4.
Id. d'Orb., 1847, Prod., I, p. 303, n° 26.
Nerinea Dufrenoyi, Mor. et Lyc., 1850, Moll. gr. ool., I, p. 34, pl. VII, fig. 8.
Cerithium thiariforme, Piette, 1857, Bull. Soc. géol., t. XIV, p. 546, pl. V, fig. 3 et pl. VII, fig. 13 et 15.
Nerinea Bernardana, Nerinea deshayesea, Piette, 1855, Bull. Soc. géol., 1855, t. XII, p. 1093.
Nerinea Dufrenoyi, Cossmann, Mém. Soc. géol., 3me série, t. III, p. 213, pl. I, fig. 37.

DIMENSIONS.

Longueur totale	6 mill. à 10 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,30
Angle spiral	20°

Coquille turriculée, allongée, non ombiliquée, composée de tours qui s'enroulent sous

un angle un peu plus ouvert dans les premiers tours que dans les derniers. Les tours, au nombre de 8 à 10, sont séparés par une suture profonde, canaliculée ; ils sont évidés en avant, sans l'être en arrière, d'où résulte une disposition en gradins. L'ornementation consiste en une rangée de tubercules assez saillants, longeant la suture supérieure à peu de distance; une seconde rangée avec des tubercules bien plus fins se trouve immédiatement au-dessous, la suture inférieure enfin, est bordé d'un bourrelet large et élevé. La base du dernier tour est convexe, courte, et recouverte par une série de stries transverses. La columelle est torse.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce, quoique commune à Bubendorf, se trouve généralement dans un mauvais état de conservation; je ne possède qu'un seul exemplaire, auquel les tubercules des rangées sont encore visibles; les rangées tuberculeuses paraissent généralement sous forme de cordons tout à fait lisses. Sa forme et son genre d'ornementation la distingue facilement de la *Nerinea elegantula*, *Nerinea scalaris* et *Nerinea pectinata*.

LOCALITÉ. Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. III. Fig. 6 et fig. 6 a. *Nerinea Dufrenoyi*, individu grossi 5 ½ fois; l'ornementation laisse beaucoup à désirer; les tubercules qui ornent les tours sont usés, on ne remarque que des cordons spiraux tout à fait lisses.

ODONTOSTONIA (?) LUCIENSIS, Cossmann.

(*Pl. II, fig. 17.*)

SYNONYMIE.

Odontostonia luciencis, Cossm., Mém. Soc. géol. Fr., 3me série, t. III, p. 220, pl. IV, fig. 33.

DIMENSIONS.

Longueur totale	1 ½ mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,55
Angle spiral	60°

M. Cossmann décrit cette espèce de la manière suivante :

« Très petite coquille courte, globuleuse, composée de 4 tours convexes, dont le der-

nier est un peu plus grand que le reste de la spire et atténué en avant, du côté de la base. La surface de notre unique échantillon paraît lisse; mais, avant qu'il eût subi l'action de l'acide, dont nous avons fait usage pour dégager l'ouverture, il nous souvient qu'il portait la trace de quelques stries qui ont malheureusement disparu. Ouverture ovale, anguleuse du côté postérieur, entière du côté antérieur, où le labre rejoint la columelle en faisant un angle non échancré. La columelle, presque droite, porte au milieu un très large pli arrondi, transverse et bien différent de l'ouverture caractéristique des *Actæon*. Le bord columellaire recouvre à peu près complètement la fente ombilicale.»

Les quelques exemplaires que je possède correspondent assez exactement à la description et à la figure données par M. Cossmann; les tours paraissent lisses; le premier est peut-être un peu plus élevé que celui du type.

LOCALITÉ. Muttenz.

Explication des figures.

Pl. II. Fig. 17, 17 a. Odontostonia luciensis, exemplaire grossi 10 fois.

RISSOINA DUPLICATA, Sowerby, sp.

(*Pl. IX, fig. 18.*)

SYNONYMIE.

Rissoa duplicata, Sow., 1829, Min. Conch., VI, p. 639, pl. DCIX, fig. 4.
Rissoina duplicata, d'Orb., 1847, Prod., I, p. 297, n° 34.
Id. d'Orb., 1850, Paléont. franç., terr. jurass., II, p. 26, pl. CCXXXVII, fig. 1-3.
Rissoa francqana, d'Orb., 1850, Paléont. franç., terr. jurass., II, p. 24, pl. CCXXXVI, fig. 1-3.
Rissoina duplicata, Mor. et Lyc., 1850, Moll. gr. ool., I, p. 52, pl. IX, fig. 10.
Rissoa francqana, Piette, 1855, Bull. Soc. géol., t. XII, p. 1091.
Rissoina duplicata, Cossmann, Mém. Soc. géol., 3e série, t. III, p. 231, pl. IV, fig. 36 et pl. XIV, fig. 15.

DIMENSIONS.

Longueur totale	4 ½ mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,42
Angle spiral	40°

Coquille turriculée, pas très allongée, aiguë. Spire composée de 6 tours séparés par des sutures droites peu profondes. L'avant-dernier tour et les suivants sont divisés en deux parties à peu près égales par une carène bien tranchée. La partie antérieure des tours

est cylindrique, la partie postérieure très déclive vers les sutures. L'ornementation consiste en une série de fines côtes longitudinales (18-20), le point d'intersection de ces côtes avec la carène médiane est indiqué par de fines granulations; les côtes sont, à partir de la carène, très déclives vers la suture inférieure. Le dernier tour a une ornementation différente : deux carènes granuleuses suivent la suture à une courte distance, les côtes longitudinales sont excessivement fines, le nombre est du double de celles qui ornent les tours inférieurs; elles se prolongent jusqu'à l'extrémité de la base. Le point d'intersection des carènes et des côtes est marqué par une granulation très fine, mais bien nette. L'ouverture est très grande par rapport au dernier tour; elle est arrondie, élargie, évasée, un peu relevée en avant.

Rapports et différences. Je ne possède que deux exemplaires, qui sont identiques à ceux provenant du bois d'Éparcy. La forme générale et l'ornementation distinguent facilement cette espèce des précédentes.

Localité. Muttenz.

Explication des figures.

Pl. IX. Fig. 18, 18, a. Rissoina duplicata, individu grossi 6 fois.

Rissoina acuta, Sowerby, sp.

(*Pl. I, fig. 18 et 19, pl. IV, fig. 13.*)

SYNONYMIE.

Rissoa acuta, Sow., Min. Conch., VI, p. 229, pl. DCIX, fig. 2.
Rissoina acuta, d'Orb., Prod., p. 297, n° 32.
Id. Mor. et Lyc., Moll. gr. ool., I, p. 58, pl. IX, fig. 9.
Id. Piette, Bull. Soc. géol., 1855, t. XII, p. 1091.
Id. Cossmann, Mém. Soc. géol., 3me série, t. III, pl. 232, pl. XI, fig. 32-33.

DIMENSIONS.

Longueur totale	4 mill. à 5 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,48
Angle spiral	26°

Coquille de petite taille, turriculée, aiguë, composée de 6 tours convexes qui sont séparés par une suture profonde. Les tours sont recouverts de 12 à 13 côtes longitudi-

nales, arrondies, un peu recourbées et dont la plus grande largeur se trouve vers le milieu des tours; elles sont disposées de manière à ce que les côtes d'un tour correspondent aux intervalles des côtes du tour suivant. Les côtes sont sinueuses sur l'avant-dernier tour et se dirigent toutes vers un ombilic très étroit; on remarque dans leurs intervalles une série de fins cordons spiraux. L'ouverture est ovale et très grande par rapport au dernier tour, elle est fortement évasée et bordée par un bourrelet saillant formé par la dernière côte; une bande, sinueuse et étroite, la sépare de la columelle qui est un peu courbée et calleuse.

Rapports et différences. Cette jolie petite espèce est très commune dans la grande oolithe des environs de Bâle; je possède quelques exemplaires qui diffèrent un peu du type; la spire est plus allongée, les tours plus nombreux, on compte 16 côtes axiales sur un tour au lieu de 12 à 13, l'ouverture est aussi plus petite, le dernier tour moins évasé. Elle se distingue de la *Rissoina obliquata*, Sow., par l'angle spiral moins ouvert, les côtes plus nombreuses, la bouche bien plus grande par rapport à l'ensemble. *Rissoina Milleri*, Lyc., a les tours moins convexes, plus nombreux, les côtes axiales ne sont point courbées et sont en bien plus grand nombre. *Rissoina duplicata*, Sow., enfin, a une forme et une ornementation bien différente.

Localités. Muttenz, Bubendorf, Saint-Jacques.

Explication des figures.

Pl. I. Fig. 18, 18 a. *Rissoina acuta*, exemplaire grossi 8 fois.
Fig. 19. Autre échantillon plus élancé; les côtes longitudinales sont plus nombreuses et plus sinueuses sur les tours.
Pl. IV. Fig. 13. Autre échantillon parfaitement conservé, surtout le dernier tour.

Rissoina obliquata, Sowerby, sp.

(*Pl. II, fig. 4 et 5.*)

SYNONYMIE.

Rissoa obliquata, Sow., 1829, Min. Conch., t. 609, fig. 3.
Id. Brown., Illust. Foss. Conch., p. 79, t. 38, fig. 19, 20.
Id. Brown., Index Paléont., p. 1093.
Rissoina obliquata, d'Orb., Prod., p. 297.
Id. Morr. et Lyc., Moll. gr. ool., I, p. 52, pl. IX, fig. 19.

DIMENSIONS.

Longueur totale	3 mill. à 5 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,48
Angle spiral	27°

Petite coquille turriculée, un peu turbiniforme, composée de tours convexes séparés par des sutures profondes. On remarque sur les tours une dizaine de côtes longitudinales un peu courbées qui s'amincissent vers les sutures, quelques cordons spiraux sont visibles dans les intervalles des côtes ; il faut néanmoins que la conservation soit parfaite. La base est fortement renflée, les côtes longitudinales se continuent jusque vers sa partie antérieure. L'ouverture est oblongue, la lèvre droite est passablement épaissie. La hauteur du dernier tour correspond à la moitié de la longueur totale de la coquille.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce se rapproche beaucoup de la *Rissoina acuta*, Sow.; elle s'en distingue par sa forme plus turbiniforme, par le nombre inférieur de côtes axiales, par l'ouverture moins arrondie, par sa taille généralement plus petite.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. II. Fig. 4. Rissoina obliquata, grossi 8 fois.
Fig. 5. Autre individu, un peu plus grand, les côtes longitudinales sont plus saillantes et moins nombreuses.

RISSOINA MILLERI, Lycett.

(*Pl. II, fig. 6, 6 a.*)

SYNONYMIE.

Rissoina Milleri, Lyc., Suppl. Moll. gr. ool., p. 18, pl. XLIV, fig. 10.

DIMENSIONS.

Longueur totale	4 mill. à 5 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,31
Angle spiral	20°

Coquille turriculée, allongée, subcylindrique, composée de tours qui s'enroulent sous

un angle régulier. Les tours, au nombre de 6, sont presque plans et séparés par des sutures droites et peu profondes; ils sont recouverts de 22 fines stries longitudinales à peine courbées, qui gardent la même épaisseur sur toute leur longueur; elles se correspondent d'un tour à l'autre et forment sur la coquille des lignes longitudinales droites. Le dernier tour est subcylindrique, il ne correspond pas tout à fait à la moitié de la longueur totale de la spire. La base est renflée, imperforée, les côtes axiales se continuent jusque vers son extrémité. L'ouverture est ovale en avant, légèrement rétrécie en arrière.

Rapports et différences. Les quelques exemplaires que j'ai sous les yeux se distinguent facilement des autres espèces appartenant à ce genre. L'angle est moins ouvert, les tours moins convexes, les côtes bien plus nombreuses et plus droites, la forme générale est plus élancée.

Localités. Muttenz, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. II. Fig. 6, 6 a. Rissoina Milleri, grossi 8 ½ fois.

Rissoina subulata, Lycett.

(*Pl. I, fig. 10.*)

SYNONYMIE.

Rissoina subulata, Lyc., Suppl. Moll. gr. ool., p. 98, pl. XLI, fig. 1.

DIMENSIONS.

Longueur totale	2 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,45
Angle spiral	28°

Coquille turriculée, étroite, allongée, de très petite taille. La spire est composée de 5 tours convexes, séparés par des sutures linéaires, profondes; ils sont ornés d'une trentaine de fines côtes longitudinales, qui se recourbent brusquement en arrière vers les sutures postérieures. Les intervalles entre les côtes ont la même largeur que les côtes elles-mêmes. Le dernier tour est un peu anguleux vers un tiers de sa hauteur, à partir de la suture. La base est renflée, les côtes axiales peuvent être suivies sur toute la surface.

L'ouverture est relativement très grande; elle est ovale, allongée, un peu évasée, la lèvre droite est épaissie.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Mes exemplaires correspondent assez bien au type figuré par M. Lycett, sauf le dernier tour qui, dans les exemplaires de Muttenz, est un peu caréné; cette espèce a aussi beaucoup de ressemblance avec la *Rissoina vermiformis*, Cossmann; elle s'en distingue néanmoins par ses nombreuses et fines stries axiales.

LOCALITÉ. Muttenz.

Explication des figures.

Pl. I. Fig. 10, 10 a, Rissoina subulata, exemplaire grossi 9 fois.

RISSOA PARVULA, E. Greppin, 1888.

(Pl. X, fig. 3.)

DIMENSIONS.

Longueur totale	2,5 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,6
Angle spiral	36°

Coquille de petite taille, pupoïde, composée de 4 à 5 tours arrondis, qui sont séparés par des sutures simples, profondes. Les tours sont ornés de 14 côtes longitudinales, obliques, plus étroites que les intervalles; ces côtes se croisent avec 3 cordons spiraux; le point d'intersection est marqué par un petit tubercule tout à fait arrondi. La hauteur du dernier tour correspond à un tiers de la longueur totale, la base est renflée et ornée de quelques cordons spiraux; l'ouverture est arrondie, le labre épais.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette petite espèce, dont je ne possède qu'un seul exemplaire, se distingue facilement des autres de ce genre par sa forme pupoïde et par ses côtes longitudinales, qui portent sur chaque tour 3 tubercules arrondis.

LOCALITÉ. Muttenz.

Explication de la figure.

Pl. X. Fig. 3. Rissoa parvula, exemplaire grossi 9 fois.

AMBERLEYA BATHIS, d'Orbigny, sp.

(*Pl. V, fig. 4.*)

SYNONYMIE.

Turbo Bathis, d'Orb., Prod., p. 266, n° 96.
Purpurina Bathis, d'Orb., Pal. fr., terr. jurass., II, pl. CCCXXX, fig. 6-8.
Amberleya Bathis, Cossmann, Mém. Soc. géol., 3me série, t. III, p. 244, pl. VI, fig. 1 et 47-49 et pl. XI, fig. 36.

DIMENSIONS.

Longueur totale	4 ½ mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,76
Angle spiral	66°

Coquille turbinée, non ombiliquée, allongée, à spire aiguë. La spire est composée de 4 tours carénés, plans vers la partie antérieure, déclives vers les sutures inférieures. Les tours sont ornés de 3 cordons spiraux granuleux, celui du milieu est plus saillant et rend les tours carénés; le cordon inférieur se trouve sur la partie déclive des tours, non loin de la suture qui est profonde. Les granulations des cordons sont nombreuses, arrondies, les intervalles sont moins larges que les granulations elles-mêmes. Les intervalles entre les cordons sont profonds et larges; ils sont recouverts de fines stries d'accroissement obliques et serrées. La base est uniformément convexe, elle porte 5 cordons concentriques granuleux, le dernier s'enroule sur la columelle. L'ouverture est ovale, anguleuse en arrière et en avant, le bord droit est épais et crénelé par les saillies des côtes.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce se distingue de l'*Amberleya ornata*, Sow., par le cordon granuleux principal qui est plus au milieu des tours, les granulations des cordons sont aussi plus nombreuses. *Amberleya monilifera*, Lyc., a aussi beaucoup moins de granulations sur le cordon médian; le cordon supérieur est simple et plus rapproché de la suture. Cette espèce est assez rare; je ne possède que 6 exemplaires provenant tous de Bubendorf.

LOCALITÉ. Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. V. Fig. 4, 4 a. Amberleya Bathis, exemplaire grossi 8 ½ fois. Le cordon granuleux du milieu devrait être mieux marqué dans le dessin.

AMBERLEYA ANGUSTA, Cossmann.

(*Pl. I, fig. 20.*)

SYNONYMIE.

Turritella armigera, Rig. et Sauv., Descrip. esp. nouv. Boul., p. 30, pl. II, fig. 11-12 (non *Amberleya armigera,* Lyc.).
Amberleya angusta, Cossm., Mém. Soc. géol. Fr., 3me série, t. III, p. 248, pl. VII, fig. 55.

DIMENSIONS.

Longueur totale	3 mill.
Longueur du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,40
Angle spiral	34°

M. Cossmann décrit cette espèce de la manière suivante :

« Coquille turriculée, composée de 6 tours convexes, bicarénés et assez étroits. Les deux carènes de chaque tour sont armées de petits tubercules épineux auxquels correspondent, sur le reste de la surface, des fascicules de fines stries d'accroissement. La carène antérieure est très rapprochée de la suture; la seconde occupe à peu près le milieu de chaque tour et laisse, entre elle et la suture inférieure, une large partie déclive costellée par des faisceaux de stries d'accroissement. Le dernier tour représente un peu plus que le tiers de la hauteur totale; il est convexe, arrondi du côté de la base; celle-ci est imperforée et porte 3 cordons concentriques et épineux. L'ouverture est arrondie, un peu anguleuse du côté antérieur; la columelle est peu épaisse. »

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce ressemble à l'*Amberleya armigera,* Lyc.; elle est néanmoins plus étroite et nettement bicarénée; elle se distingue aussi de l'*Amberleya ornata,* d'Orb. sp., par ses épines plus serrées, plus courtes et plus obtuses, et par l'absence d'un troisième cordon épineux à la suture inférieure (Cossmann).

LOCALITÉ. Bubendorf.

Explication de la figure.

Pl. I. Fig. 20. Amberleya angusta, exemplaire grossi 8 ½ fois; il est beaucoup embelli dans le dessin, les cordons ne sont en réalité granuleux que par place, il en est de même des stries d'accroissement.

PHASIANELLA NATICIFORMIS, Piette.

(*Pl. III, fig. 10.*)

Phasianella naticiformis, Piette, Bull. Soc. géol., 1855, t. XI, p. 1096.
Id. Cossmann, Mém. Soc. géol. Fr., 3e série, t. III, p. 254, pl. XVI, fig. 45-46.

DIMENSIONS.

Longueur totale	4 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,77
Angle spiral	66° à 68°

Coquille un peu plus longue que large, pointue au sommet et fortement élargie à la base. Les tours, au nombre de 5, sont lisses, peu convexes, et croissent sous un angle régulier; ils sont séparés par des sutures linéaires bien marquées. Le dernier tour est grand, globuleux, et forme les deux tiers de la coquille. L'ouverture est grande, ovale, le bord columellaire est épaissi et légèrement courbé en avant.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce est rare dans les gisements de la grande oolithe des environs de Bâle. Elle se distingue des autres espèces bathoniennes par la forme globuleuse du dernier tour, par sa spire courte et pointue, par son angle spiral très ouvert.

LOCALITÉ. Muttenz.

Explication des figures.

Pl. III. Fig. 10 et fig. 10 a. Phasianella naticiformis, exemplaire grossi 8 fois.

PHASIANELLA ACUTIUSCULA, Morris et Lycett.

(*Pl. II, fig. 19.*)

Phasianella acutiuscula, Mor. et Lyc., Moll. gr. ool., p. 75, pl. IX, fig. 2, pl. XI, fig. 28.
Id. Cossmann, Mém. Soc. géol., 3me série, t. III, p. 253, pl. IX, fig. 18 et pl. XVII, fig. 22-23.

DIMENSIONS.

Longueur totale	2 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,46
Angle spiral	32°

Coquille ovoïde, allongée, composée de 4 à 5 tours lisses et légèrement convexes, un peu déclives vers les sutures. Les tours sont séparés entre eux par une suture linéaire profonde, le dernier a une hauteur qui correspond à plus de la moitié de la longueur totale, il est légèrement excavé vers le milieu et atténué vers la partie antérieure. L'ouverture est ovale, relativement grande, rétrécie postérieurement.

Rapports et différences. Cette petite coquille est voisine de la *Phasianella conica,* Mor. et Lyc, la spire est cependant plus allongée, les tours moins convexes, la forme générale moins ventrue. *Phasianella elegans* a les tours plus nombreux, le dernier est moins élevé par rapport à la longueur. Cette espèce n'est pas très commune.

Localité. Muttenz.

Explication des figures.

Pl. II. Fig, 19, 19 a. Phasianella acutiuscula, échantillon grossi 12 fois.

Phasianella parvula, Morris et Lycett.

(*Pl. III, fig. 11.*)

Phasianella parvula, Morr. et Lyc., Moll. gr. ool., p. 75, pl. XI, fig. 29.
Id. Cossm., Mém. Soc. géol., 3me série, t. III, p. I, fig. 38-39.

DIMENSIONS.

Longueur totale	4 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,66
Angle spiral	50°

Coquille conique, subulée, à sommet aigu. La spire est composée de 4 tours légèrement convexes, séparés par des sutures linéaires simples, bien marquées. Le dernier tour est globuleux et fort grand par rapport à l'ensemble, lui seul forme passé la moitié de la coquille. La base est plus ou moins convexe; l'ouverture est ovale, arrondie en avant, son

plan ne forme qu'un angle très faible par rapport à l'axe. Le bord columellaire est muni d'une callosité étroite et forte.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce se distingue de *Phasianella naticiformis*, Piette, par sa forme plus conique, les tours moins convexes, le dernier moins grand. *Phasianella variata*, Lyc., est plus allongée, les tours sont plus nombreux, plus convexes, plus détachés. *Phasianella acutiuscula*, Mor. et Lyc., a un angle bien moins ouvert et une forme ovoïde.

LOCALITÉ. Muttenz.

Explication des figures.

Pl. III. Fig. 11, 11 a. Phasianella parvula, échantillon grossi 8 ½ fois.

PHASIANELLA VARIATA, Lycett.

(*Pl. IV, fig. 4.*)

SYNONYMIE.

Phasianella variata, Lyc., Suppl. gr. ool., p. 104, pl. XLV, fig. 28.
Id. Cossmann, Mém. Soc. géol., 3me série, t. III, pl. IV, fig. 12 et pl. XI, fig. 17.

DIMENSIONS.

Longueur totale	3 ½ mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,5
Angle spiral	44°

Coquille ovale, allongée, à spire aiguë. La spire est composée de 5 tours plus ou moins convexes, lisses, séparés par des sutures bien marquées, profondes, un peu obliques. Le dernier tour, dont la hauteur correspond à la moitié de la longueur totale, est régulièrement renflé, atténué en avant. L'ouverture est étroite, ovale, anguleuse en arrière, arrondie à la partie antérieure. Le bord columellaire est épaissi en avant.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les exemplaires que j'ai sous les yeux correspondent bien aux descriptions données par M. Lycett, et plus récemment par M. Cossmann, l'ouverture est peut-être moins arrondie en avant et un peu plus étroite. Cette espèce est plus étroite et plus allongée que *Phasianella parvula*, Mor. et Lyc. *Phasianella acutiuscula*, Mor.

et Lyc., a une spire plus ovoïde et moins longue, *Phasianella oolithica*, Grepp., a les tours plus détachés.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. IV. Fig. 4, 4 a. Phasianella variata, échantillon grossi 10 fois.

PHASIANELLA OOLITHICA, E. Greppin, 1888.

(*Pl. III, fig. 1.*)

DIMENSIONS.

Longueur totale	2-3 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,50
Angle spiral	40°

Petite coquille ovale, allongée, composée de 4 tours convexes bien détachés et séparés entre eux par une suture linéaire très visible, peu profonde; une petite rampe longe la suture à la partie postérieure des tours. Le dernier tour est très développé, sa hauteur correspond aux deux tiers de la longueur totale de la coquille. L'ouverture est ovale, rétrécie en arrière, très grande par rapport à l'ensemble. La lèvre extérieure est épaisse, la columelle porte un fort pli. Les tours sont tout à fait lisses, sauf quelques stries d'accroissement d'intensité variable.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce, dont nous possédons deux exemplaires bien conservés, ressemble beaucoup à la *P. paludinoïdes*, Rigaux et Sauv., qui a aussi une petite rampe qui longe la suture. La columelle semble être cependant bien différente dans les exemplaires de Muttenz; la hauteur du dernier tour dépasse la moitié de la longueur totale, tandis qu'elle est plus petite dans la *P. paludinoïdes*.

LOCALITÉ. Muttenz.

Explication des figures.

Pl. III. Fig. 1, 1 a. Phasianella oolithica, exemplaire grossi 15 fois.

TURBO ELABORATUS, Bean.

(*Pl. V, fig. 6 et 7.*)

SYNONYMIE.

Turbo elaboratus, Lycett, 1850, Annales of nat. Hist., vol. VI, p. 416, pl. 11, fig. 1.

DIMENSIONS.

Longueur totale	8 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,65
Angle spiral	47°

Coquille épaisse, turbinée, conoïde, croissant sous un angle assez ouvert. La spire est composée de 4 à 5 tours disposés en gradins, presque plans antérieurement, le quart postérieur des tours est fortement déclive vers les sutures. L'ornementation consiste en 16 à 18 fortes côtes longitudinales un peu obliques, surtout saillantes immédiatement au-dessus de la partie déclive, ce qui donne aux tours un aspect caréné. Les côtes longitudinales sont coupées, à intervalles égaux, par de petites stries transverses, de manière à former des mailles plus ou moins carrées, un tubercule assez accentué marque le point d'intersection des côtes et des stries; on distingue, en outre, sur la partie déclive, une seule strie transverse, longeant la suture à peu de distance. Le dernier tour est fort grand, la hauteur correspond à peu près aux deux tiers de la longueur totale de la coquille. L'ouverture est ovale, allongée, le labre est épais, le bord columellaire porte une callosité assez forte.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les exemplaires que j'ai sous les yeux ont beaucoup d'analogie avec ceux figurés dans l'ouvrage de Morris et Lycett, surtout les jeunes échantillons; ceux qui sont plus développés ont la spire plus élancée, les tours plus allongés. Cette espèce est voisine du *Turbo Scharpei*, Mor. et Lyc.; elle s'en distingue par ses tours moins convexes, les côtes longitudinales plus élevées.

LOCALITÉ. Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. V. Fig. 7, 7 a. ***Turbo elaboratus,*** exemplaire grossi 6 fois; les côtes longitudinales sont trop étroites dans le dessin, les tubercules au point d'intersection des côtes et des stries devraient être plus accentués.

Fig. 6, 6 a. Jeune exemplaire de la même espèce.

DELPHINULA PRATTI, Morris et Lycett.

(*Pl. III, fig. 14.*)

SYNONYMIE.

Delphinula (Crossostoma) Pratti,	Mor. et Lyc., 1850, Moll. gr. ool., I, p. 72, pl. XI, fig. 21.
Straparallus nudus,	Piette, Bull. Soc. géol., 1855, p. 1095.
Trochotoma lævigata,	Piette, Bull. Soc. géol., 1855, p. 1096.
Delphinula Pratti,	Mor. et Lyc., Mém. Soc. géol., 3me série, t. III, p. 269, pl. XIII, fig. 15-17.

DIMENSIONS.

Longueur totale	3-4 mill.
Diamètre, par rapport à la longueur totale	1 1/2

Petite coquille discoïde, lisse, composée de 3 à 4 tours séparés par une suture linéaire à peine visible. Le dernier tour constitue à lui seul presque toute la coquille, il est arrondi à la circonférence, légèrement déprimé vers la suture. La base, qui paraît perforée, est uniformément convexe, l'ouverture est arrondie, son plan est un peu incliné par rapport à l'axe; elle est relativement grande. Le bord columellaire est muni d'une forte callosité, le bord droit est mince.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. *Delphinula Pratti* a quelque analogie avec *Ataphrus lucidus,* Thorent; elle s'en distingue par l'absence d'un sillon sur le bord columellaire, par sa forme plus arrondie, par la spire presque nulle. Cette espèce est commune à Muttenz; les exemplaires cependant sont le plus souvent tellement usés, que les sutures sont tout à fait effacées; j'en possède cependant 3 ou 4 parfaitement conservés.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. III. Fig. 14, 14 a. Delphinula Pratti, exemplaire grossi 7 fois.

DELPHINULA PULCHELLA, Terquem et Jourdy, sp.

(*Pl. X, fig. 18.*)

SYNONYMIE.

Turbo pulchellus, Terq. et Jourd., Bath. de la Mos., p. 62, pl. III, fig. 10-12 (non Desh., non Piette).
Delphinula pulchella, Cossmann, Mém. Soc. géol., 3me série, t. III, p. 268, pl. XIII, fig. 10-12 et pl. XIV, fig. 45.

DIMENSIONS.

Longueur totale	1-3 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	1-2

Coquille largement ombiliquée, déprimée, plus large que haute, à spire courte, formée de 3 à 4 tours scalaires, les premiers paraissent lisses et arrondis, le dernier constitue à lui seul presque toute la coquille ; il est caréné, fortement déclive vers la suture. La partie déclive est recouverte de 18 à 20 tubercules allongés, séparés par des intervalles de même largeur, puis au-dessus deux carènes saillantes, tuberculeuses; les tubercules de la carène inférieure sont très marqués, ceux de la carène supérieure sont plus nombreux et plus fins; entre ces carènes, il y a un espace assez large, excavé, orné de fines stries droites et serrées. La base est convexe, munie extérieurement d'un fort sillon et recouverte de fines stries rayonnantes, se terminant par un petit tubercule auprès de l'ombilic qui est large, infundibuliforme; l'ouverture a un peu la forme d'un pentagone à coins arrondis.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je possède un grand nombre d'exemplaires de cette espèce; elle a au premier abord quelque ressemblance avec les jeunes exemplaires de *Monodonta Lyelli*; elle s'en distingue cependant facilement par l'ouverture très différente et une toute autre ornementation.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf.

Explication de la figure.

Pl. X. Fig. 18. Delphinula pulchella, petit exemplaire grossi 16 fois.

Monodonta Lyelli, d'Archiac.

(*Pl. V, fig. 1.*)

SYNONYMIE.

Monodonta Lyelli, d'Arch., Mém. Soc. géol., t. V, p. 380, pl. XXIX, fig. 8.
Turbo Lyelli, d'Orb., Prod., I, p. 301, nº 83.
Id. d'Orb., Pal. fr., terr. jurass., II, p. 354, pl. CCCXXXIV, fig. 19-22.
Monodonta Lyelli, Mor. et Lyc., Moll. gr. ool., I, p. 67, pl. XI, fig. 4.
Id. Cossmann, Mém. Soc. géol., 3me série, t. III, p. 271, pl. VII, fig. 28-29.

DIMENSIONS.

Longueur totale	4 ½ mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	96°
Angle spiral	100°

Coquille turbinée, fortement ombiliquée, obtuse au sommet, composée de tours croissant régulièrement sous un angle très ouvert. La spire se compose de 4 tours convexes, carénés et séparés entre eux par une suture canaliculée. L'ornementation des premiers tours consiste en une carène spirale granulée qui se trouve au tiers supérieur, la partie qui est au-dessous de cette carène est fortement déclive vers les sutures, elle est recouverte par deux cordons granuleux; les granulations, au nombre de 18 sur un tour, sont arrondies et séparées par des intervalles de même largeur, le cordon inférieur a des granulations plus saillantes qui surplombent la suture, de façon à ce que les tours paraissent légèrement étagés. Le dernier tour forme les deux tiers de la coquille; il est fortement convexe et orné à partir de la suture des deux cordons granuleux et de la carène mentionnés plus haut, puis antérieurement de 6 cordons spiraux rendus granuleux par un système de stries d'accroissement. L'ombilic est très prononcé, il est bordé par un bourrelet saillant, composé de tubercules serrés, arrondis en arrière, ovales-allongés en avant. La columelle est légèrement arquée, l'ouverture est arrondie, peu oblique par rapport à l'axe et crénelée par les saillies des côtés.

Rapports et différences. Cette jolie petite espèce semble varier suivant l'âge; je possède de jeunes exemplaires où les deux cordons granuleux, qui se trouvent à la partie postérieure des tours, paraissent se confondre en un seul; dans un autre exemplaire plus grand, ces cordons sont séparés par un intervalle profond et plus ou moins large, les gra-

nulations ont la même intensité sur les deux cordons. J'ai eu l'occasion de comparer mes exemplaires avec ceux provenant du bois d'Éparcy; les premiers ont la forme plus arrondie et se rapprochent de la variété *α, fig. 8,* indiquée dans la description de M. d'Archiac; les exemplaires d'Angleterre ont une ressemblance frappante avec ceux de Muttenz. Cette espèce est très commune à Muttenz, assez rare à Bubendorf; je possède une centaine d'exemplaires bien conservés.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. V. Fig. 1, 1 a, 1 b. Monodonta Lyelli, exemplaire tel qu'on le rencontre généralement dans les localités fossilifères.

Pl. IX. Fig. 15 . . . . Autre exemplaire probablement plus développé.

MONODONTA BELUS, d'Orbigny, sp.

(*Pl. V, fig. 3.*)

SYNONYMIE.

Turbo Belus, d'Orb., Prod., I, p. 266.

Id. d'Orb., Pal. fr., terr. jur., II, p. 343, pl. CCCXXXI, fig. 4-6.

Monodonta Belus, Cossmann, Mém. Soc. géol. de France, 3me série, t. III, p. 272, pl. XV, fig. 52-53.

DIMENSIONS.

Longueur totale	4 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,56
Angle spiral	45°

M. Cossmann décrit cette espèce de la manière suivante :

« Jolie coquille globuleuse, arrondie, assez allongée, à spire aiguë, composée d'environ 6 tours tricarénés, que sépare une suture profondément canaliculée. Les 3 carènes arrondies, un peu plus étroites que les intervalles qui les séparent, sont traversées par des plis d'accroissement réguliers et très serrés qui forment avec elles un treillis oblique, en descendant dans les sillons intermédiaires et en crénelant la saillie des côtes spirales. Le dernier tour est très grand quand la coquille est jeune, et il n'occupe plus que la moitié de la hauteur totale quand elle atteint l'âge adulte; on y distingue encore les 3 carènes ; seulement elles sont plus écartées, et, dans leur intervalle, a pris naissance un cordon beaucoup plus

étroit, crénelé par des plis d'accroissement. La base imperforée, à peine excavée au centre, par 8 cordonnets concentriques, à peu près égaux aux sillons intermédiaires, élégamment crénelés par des plis rayonnants. L'ouverture est arrondie; son bord droit un peu oblique et un peu sinueux du côté antérieur. Le bord columellaire, séparé de la base par une petite carène qui paraît dénuée d'exfoliations, est aplati en avant et porte, en arrière, une dent plus saillante et arrondie. L'échantillon figuré dans la *Paléontologie française* ayant été mal restauré, d'Orbigny en faisait un *Turbo.*»

Rapports et différences. Les premiers exemplaires que j'ai trouvés sont plus ou moins mal conservés; les dessins étaient terminés quand j'ai eu la chance de récolter deux exemplaires qui correspondent bien à la description donnée par M. Cossmann; le plus grand exemplaire se rattache à la fig. 52, pl. xv, le dernier tour est peut-être moins globuleux, le second échantillon, qui est bien plus petit, se rapproche beaucoup du type de d'Orbigny. Les stries d'accroissement ne sont, dans nos exemplaires, pas aussi visibles comme dans ceux de France.

Localités. Muttenz, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. V. Fig. 3, 3 a. Monodonta Belus, l'exemplaire figuré est le premier que j'ai trouvé; la conservation laisse beaucoup à désirer.

Ataphrus Labadyei, d'Archiac, sp.

(*Pl. III, fig. 13.*)

SYNONYMIE.

Trochus Labadyei,	d'Arch., 1843, Mém. Soc. géol., t. V, p. 279, pl. XXXIX, fig. 2.
Turbo Labadyei,	d'Orb., Pal. fr., terr. jur., II, p. 351, pl. CCCXXXIV, fig. 4-7.
Monodonta Labadyei,	Mor. et Lyc., I, p. 68, pl. XI, fig. 2, var. fig. 11.
Chrysostoma Acmon,	Laube, Gast. Br. Jura von Balin, p. 13, pl. III, fig. 2 (non d'Orb.).
Ataphrus Labadyei,	Cossmann, Mém. Soc. géol., 3me série, t. III, p. 279, pl. VII, fig. 5-8.

DIMENSIONS.

Longueur totale	4 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	1,00
Angle spiral	82°

Coquille turbinée, arrondie, composée de 5 tours lisses, convexes, séparés par des sutures simples. Le dernier tour est grand, arrondi à sa base, déprimé vers la suture, son diamètre est égal à la hauteur totale de la spire; il s'élargit de la suture vers son extrémité, ce qui donne à la coquille un aspect évasé. L'ouverture est petite, ronde, très oblique à l'axe, le bord columellaire est muni d'une forte callosité, le bord droit est mince et assez sinueux.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce se distingue de l'*Ataphrus ovulatus*, Héb. et Desl., par sa forme plus allongée, plus conique, par le dernier tour élargi en avant; j'ai plusieurs exemplaires sous les yeux; ils ne sont cependant pas assez bien conservés pour y distinguer le sillon qui divise la callosité.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. III. Fig. 13, 13 a. Ataphrus Labadyei, exemplaire bien conservé grossi 6 fois.

ATAPHRUS OVULATUS, Hébert et Deslongchamps, sp.

(*Pl. III, fig. 12, pl. X, fig. 10.*)

SYNONYMIE.

Trochus applanatus, Piette, 1855, Bull. Soc. géol., t. XII, p. 1115.
Trochus heliciformis, Piette, 1855, Bull. Soc. géol., t. XII, p. 1115 (ex parte).
Monodonta ovulata, Héb. et Desl., Foss. Montreuil-Bellay, p. 58, pl. II, fig. 9.
Monodonta comma, Lycett, 1863, Suppl. gr. ool., p. 101, pl. LXV, fig. 24.
Monodonta Waltoni, Lycett, 1863, Suppl. gr. ool., p. 101, pl. LXV, fig. 31.
Chrysostoma ovulata, Laube, Gast. br. Jura von Balin, p. 13, pl. III, fig. 3.
Ataphrus ovulatus, Cossmann, 1885, Mém. Soc. géol., 3me série, t. III, p. 278, pl. VII, fig. 15; pl. X, fig. 33; pl. XVII, fig. 45.

DIMENSIONS

Longueur totale	3 mill.
Largeur du dernier tour, par rapport à la longueur totale	1
Angle spiral	100°

Coquille déprimée, à spire courte et obtuse. La spire est composée de 5 tours peu convexes, séparés entre eux par une suture linéaire peu profonde. Le dernier tour est très

grand, arrondi, légèrement déprimé à la base, il forme à lui seul les trois quarts de la coquille. Quand les exemplaires sont bien conservés, on remarque une quantité de stries d'accroissement sinueuses et d'intensité variable. L'ouverture est arrondie, son plan est très oblique à l'axe, le bord droit est mince, le bord columellaire est muni d'une forte callosité qui s'étend sur la columelle; on aperçoit sur la base une perforation ombilicale rudimentaire.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les exemplaires que j'ai sous les yeux ont une ressemblance frappante avec le fossile que M. Lycett a décrit et figuré sous le nom de *Monodonta Waltoni*, Lyc., et que M. Cossmann a réuni à *Ataphrus ovulatus*. Cette espèce se distingue de l'*Ataphrus Labadyei*, d'Arch., par sa forme plus courte, plus arrondie, par le peu de convexité de ses tours.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. III. Fig. 12, 12 a. *Ataphrus ovulatus*, exemplaire comme on le rencontre généralement à Muttenz. Grossi 7 ½ fois.

Pl. X. Fig. 10. . . . . Autre individu bien conservé; les stries d'accroissement sont très visibles.

TROCHUS ANCEUS, Goldfuss.

(*Pl. V, fig. 8.*)

Trochus anceus, Goldf., 1842, Petref. germ., III, p. 55, pl. 180, fig. 3.
Id. Brown., 1848, Index Palæont., p. 1296.
Id. Mor. et Lyc., Moll. gr. ool., I, p. 63, pl. X, fig. 7, 7 a.

DIMENSIONS.

Longueur totale	6 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,81
Angle spiral	47°

Coquille turbinée, trapue, composée de 5 tours à peine convexes, s'enroulant sous un angle très ouvert et régulier, séparés entre eux par des sutures profondes. Les tours sont ornés de 3 cordons spiraux saillants, égaux, coupés par 18 côtes verticales de même épaisseur, qui se correspondent obliquement d'un tour à l'autre. Les cordons spiraux forment avec les côtes verticales un treillis très régulier, avec un tubercule plus ou moins

arrondi à chaque point d'intersection. La base est peu convexe, elle est recouverte de 5 cordons concentriques granuleux. L'ouverture, très oblique par rapport à l'axe, est arrondie, le labre est crénelé par les saillies des côtes; la columelle est munie d'une callosité mince.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le grand nombre d'exemplaires que je possède diffèrent de ceux que Goldfuss, Morris et Lycett ont figurés par les tours qui sont recouverts de 3 cordons spiraux au lieu de 4; les cordons de la base sont aussi moins nombreux dans les exemplaires de Muttenz, les autres caractères correspondent sans cela parfaitement bien, et il n'y a aucun doute que mes échantillons ne sont qu'une variété du type de Goldfuss. *Trochus Zenobius, Trochus Luciensis* et *Trochus Brutus,* ont la spire plus conique et les cordons spiraux plus granuleux.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf, Saint-Jacques.

Explication des figures.

Pl. V. Fig. 8, 8 a. Trochus anceus, exemplaire grossi 10 fois; les cordons spiraux sont un peu trop rapprochés dans le dessin; le quatrième cordon qui se trouve à la partie antérieure du dernier tour a des tubercules beaucoup trop forts. Je possède des exemplaires bien mieux conservés que celui que j'ai figuré, malheureusement je les ai récoltés trop tard.

TROCHUS ZENOBIUS, d'Orbigny.

(*Pl. V, fig. 11.*)

SYNONYMIE.

Trochus Zenobius,	d'Orb., Pal. fr., terr. jur., p. 289, pl. CCCXVII, fig. 9-12.
Trochus pleurotomariosus,	Piette, Bull. Soc. géol., 1855, t. XII, p. 1094.
Trochus Zenobius,	J.-B. Greppin, 1870, Descr. géol. du Jura bernois, p. 46 (Matériaux pour la Carte géologique de la Suisse (8me livraison).
Id.	Cossmann, Mém. Soc. géol., 3e série, t. III, p. 291, pl. XIV, fig. 8-9.

DIMENSIONS.

Longueur totale	5 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	0,95
Angle spiral	70-80°

Coquille régulièrement conique, non ombiliquée, presque aussi large que haute,

composée de 6 tours tout à fait plans, séparés par des sutures à peine visibles. L'ornementation consiste en 4 cordons spiraux, granuleux, égaux entre eux dans quelques exemplaires ; chez d'autres, le cordon, qui borde la suture postérieure est plus petit. Le pourtour de la base est anguleux, sans être tranchant, la base elle-même est peu renflée; mes exemplaires ne sont pas assez bien conservés pour y distinguer le treillis indiqué par M. Cossmann. Le bord columellaire est muni d'une forte callosité.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce est très commune dans tous les gisements fossilifères de la grande oolithe des environs de Bâle; elle est voisine du *Trochus Luciensis*, d'Orb., qui a l'angle spiral moins ouvert et 5 rangées de tubercules; *Trochus Brutus* a 5 cordons, dont deux sont simples et les autres tuberculeux; l'angle spiral de mes exemplaires coïncide plutôt avec celui du *Trochus Brutus.*

LOCALITÉS. Muttenz, Saint-Jacques, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. V. Fig. 11, 11 a. Trochus Zenobius, exemplaire grossi 7 fois.

TROCHUS LECKENBYI, Morris et Lycett.

(*Pl. VI, fig. 1.*)

SYNONYMIE.

Trochus Leckenbyi, Mor. et Lyc., Moll. gr. ool., p. 115, pl. XV, fig. 21, 21 a.

DIMENSIONS.

Longueur totale	4 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	1,00
Angle spiral	70°

Coquille conique, subulée, aussi large que haute. La spire est composée de 4-5 tours tout à fait plans, séparés par des sutures peu distinctes. L'ornementation consiste sur les premiers tours de 8, sur les derniers de 10 à 12 cordons spiraux, étroits, séparés par de très petits intervalles; ces cordons paraissent lisses, on distingue cependant sur un exemplaire quelques cordons granuleux; la surface du dernier tour porte, en outre, quelques sillons d'accroissement plus ou moins saillants. Le pourtour de la base est anguleux, celle-ci est légèrement renflée et lisse. L'ouverture est relativement élevée, subcarrée, son

plan est pour ainsi dire parallèle à l'axe; la columelle est munie d'une callosité épaisse, sur laquelle on remarque un large et profond sillon.

Rapports et différences. Ce n'est qu'avec une certaine réserve que je rapporte les 4 à 5 exemplaires que je possède au *Trochus Leckenbyi,* Mor. et Lyc.; l'ornementation concorde assez bien avec la description et la figure données par les auteurs anglais, sauf la base qui, dans mes exemplaires, paraît lisse; cela provient peut-être du manque de bonne conservation. *Trochus Leckenbyi* semble avoir l'angle spiral un peu plus ouvert. *Trochus Piettei,* Héb. et Desl., a une forme très analogue; les cordons spiraux ne sont cependant pas égaux entre eux.

Localité. Muttenz.

Explication des figures.

Pl. VI. Fig. 1, 1 a. Trochus Leckenbyi, échantillon grossi 8 fois.

Onustus Muttensis, E. Greppin, 1888.

(*Pl. VI, fig. 2.*)

DIMENSIONS.

Longueur totale	2 mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	1,07
Angle spiral	85°

Coquille subconique, plus large que haute, de très petite taille. La spire est composée de 3 à 4 tours légèrement convexes, relevés antérieurement et formant un bourrelet plus ou moins saillant qui longe la suture; celle-ci est profonde et rendue sinueuse par 16 à 18 côtes longitudinales, élevées, arrondies. Les côtes sont étroites à la partie postérieure des tours et deviennent saillantes au fur et à mesure qu'elles s'approchent du bourrelet; elles traversent ce dernier, le point d'intersection est indiqué par un tubercule très prononcé et arrondi. La base qui, vue d'en haut, est crénelée par les tubercules du bourrelet, n'est que légèrement bombée; elle est trop mal conservée pour y distinguer une ornementation; la columelle et l'ouverture sont aussi dans un mauvais état chez les quelques exemplaires que je possède.

Rapports et différences. Les échantillons que j'ai sous les yeux ne sont pas assez complets pour se prononcer avec certitude sur cette espèce; elle est certainement diffé-

rente de l'*Onustus Burtonensis*, Lyc., qui a beaucoup plus de côtes longitudinales, celles-ci n'ont point de tubercules vers la suture à la partie antérieure des tours. Il en est de même de l'*Onustus Heberti*, Laube, qui a 24 à 30 côtes, et du *Trochus Tityrus*, d'Orb., qui a l'angle spiral moins ouvert.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf.

Explication de la figure.

Pl. VI. Fig. 2. Onustus Muttensis, exemplaire grossi 14 fois.

PLEUROTOMARIA GILLIERONI, E. Greppin, 1888.

(*Pl. VI, fig. 5 et pl. X, fig. 6.*)

DIMENSIONS

Longueur totale	3 ½ mill.
Diamètre du dernier tour, par rapport à la longueur totale	1,3
Angle spiral	85°

Coquille discoïde, beaucoup plus large que haute, à spire plus ou moins déprimée et à sommet obtus. La spire est composée de 3 à 4 tours plans vers le milieu, arrondis vers les sutures qui sont canaliculées. L'ornementation consiste, à la partie postérieure des tours, en 4 filets spiraux très fins, égaux entre eux, séparés par des intervalles de même largeur; ils sont coupés par des stries d'accroissement arquées, régulières entre elles et équidistantes; il résulte de ces deux genres d'ornementation une série de mailles très régulières, avec un petit tubercule au point d'intersection. On aperçoit vers le tiers inférieur des tours la bande du sinus, qui est ornée de stries imbriquées, puis, au-dessus de cette bande, 4 filets spiraux, les deux inférieurs sont plus saillants, les intervalles plus larges. La base est séparée de l'avant-dernier tour par un angle très arrondi chez les jeunes exemplaires, plus tranché quand l'exemplaire est plus développé; elle est légèrement renflée et recouverte d'une dizaine de forts cordons concentriques, équidistants, séparés par des intervalles de même largeur et coupés par de fines stries d'accroissement qui, avec les côtes, forment un treillis très régulier. L'ombilic est fort étroit, il est bordé par le dernier filet spiral qui paraît granuleux. L'ouverture est grande, arrondie, oblique par rapport à l'axe.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les 3 exemplaires que j'ai sous les yeux se rapprochent un

peu du *Pleurotomaria amphibole*, Cossmann, ils s'en distinguent cependant par l'ombilic, qui est plus étroit, les filets spiraux plus nombreux.

LOCALITÉ. Muttenz.

Explication des figures.

Pl. VI. Fig. 5. . *Pleurotomaria Gillieroni*, échantillon grossi 9 fois.
Fig. 5 a. Même échantillon vu d'en haut.
Pl. X. Fig. 6 . . Jeune exemplaire de la même espèce.

SOLARIUM BATHONICUM, Lycett.

(*Pl. IV, fig. 14.*)

SYNONYMIE.

Solarium bathonicum, Lyc., Suppl. gr. ool., p. 23, pl. XLV, fig. 22.
Id. J.-B. Greppin, Descr. géol. du Jura bernois (Matériaux pour la Carte géologique de la Suisse (8me livraison).
Id. Cossmann, Mém. Soc. géol., 3me série, t. III, p. 338, pl. XI, fig. 21-23 et pl. XIV, fig. 44.

DIMENSIONS.

Diamètre de la coquille	5 mill.
Hauteur de la coquille et du dernier tour	1 1/2
Largeur du dernier tour, par rapport au diamètre	0,30
Diamètre de l'ombilic par rapport au diamètre	0,5

Petite coquille déprimée, à spire plane, même légèrement concave, fortement ombiliquée; la spire est composée de 4 à 6 tours plus ou moins arrondis vers les sutures. Les tours sont recouverts de fines stries concentriques, coupées par des stries d'accroissement serrées, sinueuses; il en résulte un treillis excessivement fin et très net. On distingue à la périphérie du dernier tour un système de nodules qui deviennent plus saillants au fur et à mesure qu'ils s'approchent de l'ouverture. La base est largement ouverte, de façon à pouvoir distinguer l'enroulement des tours, qui de ce côté sont aussi recouverts de stries spirales et de stries d'accroissement. L'ouverture est oblique et subcarrée.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce est commune à Bubendorf, la surface cependant est généralement usée; je ne possède que quelques exemplaires sur lesquels on puisse

distinguer les stries spirales, les stries d'accroissement ne sont visibles que sur un seul exemplaire. La forme déprimée, avec les nodules à la périphérie du dernier tour, distingue facilement cette espèce des autres de ce genre, sauf le *Solarium Waltoni,* qui est très voisin; il a cependant la spire bien plus concave et les nodules périphériques plus rapprochées.

LOCALITÉ. Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. IV. Fig. 14. . *Solarium bathonicum,* exemplaire grossi 7 ½ fois, surface supérieure.
Fig. 14 a. Même exemplaire, surface inférieure.
Fig. 14 b. Même exemplaire, vu de côté.

RIMULA TRICARINATA, Morris et Lycett.

(*Pl. IX, fig. 14.*)

SYNONYMIE.

Rimula tricarinata, Mor. et Lyc., Moll. gr. ool., p. 86, pl. VIII, fig. 2 *a, b, c.*

DIMENSIONS.

Longueur totale	3 ½ mill.
Largeur, par rapport à la longueur totale	0,75
Hauteur, par rapport à la longueur totale	0,8

Coquille de petite taille, capuliforme, à base elliptique. Le sommet est recourbé sans être enroulé, et surplombe la partie postérieure. Une carène élevée, large, fortement creusée au milieu, se dirigeant du sommet vers la périphérie de l'ouverture, partage en parties égales la surface antérieure de la coquille; cette carène est recouverte d'une quantité de fines lamelles concentriques que l'on peut poursuivre jusque vers le crochet; elle porte en outre la fissure placée non loin du bord de l'ouverture. L'ornementation se compose d'une dizaine de côtes rayonnantes et autant de côtes intermédiaires bien plus fines, qui ne sont visibles que jusque vers le milieu de la hauteur de la coquille. Les deux côtes rayonnantes qui sont à droite et à gauche de la carène médiane sont bien plus saillantes que les autres; elles sont séparées de la carène par un sillon profond et large. On distingue encore une série de lamelles concentriques serrées, qui forment de petites

mailles dans les intervalles. La périphérie de l'ouverture est fortement crénelée par l'extrémité des sillons et des côtes.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je ne possède qu'un seul exemplaire parfaitement conservé qui a tous les caractères de l'espèce anglaise. Elle se distingue de *Rimula clathrata*, Sow., et de *Rimula basileensis*, Grepp., par sa forme moins élevée, la base plus large, le sommet moins enroulé, et surtout par la carène médiane et les deux fortes côtes rayonnantes qui sont situées à droite et à gauche de celle-ci.

LOCALITÉ. Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. IX. Fig. 14. . *Rimula tricarinata*, grossi 7 fois.
Fig. 14 a. Le même individu vu de côté.

RIMULA BASILEENSIS, E. Greppin, 1888.

(*Pl. VI, fig. 9.*)

DIMENSIONS.

Longueur totale	3 mill.
Largeur, par rapport à la longueur totale	0,5
Hauteur, par rapport à la longueur totale	0,6

Coquille ovale, capuliforme, bien plus longue que large, le sommet surplombe fortement la partie postérieure, il est enroulé, aigu, et redescend jusque vers les trois quarts de la hauteur. La région antérieure de la coquille est partagée en deux parties égales par deux carènes saillantes, étroites, séparées entre elles par un sillon assez profond et plat. Ce sillon, recouvert de petites écailles serrées, se prolonge sur les quatre cinquièmes de la hauteur de la coquille; vers son extrémité on distingue une fissure étroite, peu allongée; à partir de cette fissure les deux carènes n'en forment plus qu'une, qui est élevée, arrondie, un peu granuleuse. De chaque côté de ces deux petites carènes médianes existe une large et profonde dépression, qui est limitée en dehors par une côte élevée et forte. Le reste de la coquille est occupé par 12 à 14 côtes rayonnantes moins saillantes. Toute la surface est en outre couverte de petites lamelles concentriques saillantes, serrées, qui rendent les côtes rayonnantes granuleuses en les traversant, et forment des mailles plus ou moins régulières dans les intervalles.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les 4 exemplaires que j'ai sous les yeux se distinguent de *Rimula clathrata*, Sow., par l'ouverture moins ovale, plus allongée; la forme générale est étroite, comme pincée vers le sommet, on ne distingue point les gros plis d'accroissement. *Rimula tricarinata*, Mor. et Lyc., est moins élevée, l'ornementation toute différente, le sommet moins enroulé. Morris et Lycett ont décrit et figuré dans leur ouvrage une espèce sous le nom de *Rimula Blotii*, qui a beaucoup de rapport avec mes exemplaires. Je ne puis réunir ceux-ci à cette espèce, car l'original, l'*Emarginula Blotii*, Desl., ayant la fissure au bord de l'ouverture, n'a aucun rapport avec une Rimula; l'espèce anglaise ainsi que celle de Bubendorf, ont la fissure située sur la carène médiane au cinquième inférieur de la hauteur, et je propose de réunir ces deux espèces sous le nom de *Rimula Basileensis*, Grepp.

LOCALITÉ. Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. VI. Fig. 9. . *Rimula Basileensis*, exemplaire grossi 13 fois.
Fig. 9 a. Le même individu grossi, vu de côté.

EMARGINULA SCALARIS, Sowerby.

(*Pl. VI, fig. 6, 6 a, 6 b.*)

SYNONYMIE.

Emarginula scalaris, Sowerby, 1826, Min. Conch., t. 519, fig. 3 et 4.
Id. Deslongchamps, 1842, Mém. Soc. linn. de Norm., t. VIII, p. 125, pl. VII, fig. 30, 31, 32.
Id. Brown, 1847, Illust. Foss. Conch., p. 103, t. VIII, fig. 5.
Id. Brown, 1848, Index Palæont., p. 456.
Id. d'Orbigny, 1850, Prod. Pal., p. 303.
Id. Morris et Lycett, Moll. gr. ool., I, p. 88, pl. VIII, fig. 4.
Id. Terquem et Jourdy, Bath. de la Moselle, p. 69.
Id. Greppin, 1870, Descr. géol. du Jura bernois, p. 46 (Matériaux pour la Carte géologique de la Suisse, 8me livr.).
Id. Cossmann, 1885, Mém. Soc. géol. Fr., 3me série, t. III, p. 346, pl. XII, fig. 39-49.

DIMENSIONS.

Longueur totale	4 mill.
Largeur, par rapport à la longueur totale	0,8
Hauteur, par rapport à la longueur totale	0,7

Coquille assez élevée, conique, à base éliptique; le sommet est recourbé en arrière, cependant aucunement enroulé, il est situé vers le tiers de la longueur totale de la coquille, à partir du bord postérieur. Un canal plus ou moins profond, bordé par deux côtes rayonnantes peu saillantes, divise la partie antérieure de la coquille en deux parties égales, le canal porte à son extrémité, vers le bord de l'ouverture, une fissure étroite et peu allongée. L'ornementation se compose de 18 côtes rayonnantes, y compris les deux qui bordent le canal indiqué plus haut; celles-ci sont assez aiguës, relativement élevées, séparées par des intervalles plus larges, elles sont coupées par 14 à 15 lamelles concentriques, surtout visibles dans les intervalles. Les lamelles sont saillantes, assez larges et écartées; dans la plupart de mes exemplaires, elles ne traversent pas les côtes, sauf dans un; ces dernières deviennent alors tuberculeuses. La circonférence de la base est crénelée par l'extrémité des sillons et des côtes.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. J'ai récolté à Bubendorf un bon nombre d'exemplaires de cette espèce, quelques-uns sont parfaitement conservés et concordent exactement avec l'exemplaire anglais qui est figuré dans l'ouvrage de Morris et Lycett. Je ne remarque point les côtes rayonnantes intermédiaires indiquées par MM. Deslongchamps et Cossmann; l'état de conservation n'est peut-être pas encore parfait dans mes exemplaires.

LOCALITÉ. Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. VI. Fig. 6. *Emarginula scalaris*, individu grossi 9 fois.
Fig. 6 a, 6 b. Le même individu grossi, vu en dessus et de côté.

FISSURELLA CONICA, E. Greppin, 1888.

(*Pl. VI, fig. 7.*)

DIMENSIONS.

Longueur totale	3 ½ mill.
Largeur, par rapport à la longueur	0,84
Hauteur, par rapport à la longueur	0,73

Coquille patelloïde, conique, élevée, à sommet aigu, nullement excavé et à peu près central. La surface est ornée de 20 côtes rayonnantes droites, très régulières entre elles, saillantes, s'élargissant du sommet vers la base; on distingue dans les intervalles des stries

d'accroissement qui, en traversant les côtes, rendent celles-ci tuberculeuses; des côtes intermédiaires moins saillantes qui n'atteignent que la moitié de la hauteur de la coquille, sont visibles lorsque les exemplaires sont bien conservés. La perforation du sommet est bien distincte, elle est petite, le plan est oblique vers la région postérieure. L'ouverture est ovale, la périphérie est crénelée par les saillies des côtes.

Rapports et différences. Cette jolie espèce, dont je possède une douzaine d'exemplaires, est très caractéristique par sa forme conique; je possède une variété qui a le même nombre de côtes rayonnantes, le sommet cependant est plus accentué, il se trouve au tiers postérieur de la longueur.

Localité. Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. VI. Fig. 7. . *Fissurella conica*, individu grossi 10 fois.
Fig. 7 a. Le même individu grossi, vu en dessus et de côté.

Fissurella gibbosa, E. Greppin.

(*Pl. VI, fig. 8.*)

DIMENSIONS.

Longueur totale	3 mill.
Largeur, par rapport à la longueur	0,75
Hauteur, par rapport à la longueur	0,7

Coquille patelliforme, elliptique, assez élevée, à sommet obtus et à contour du profil longitudinal très convexe en avant et en arrière. Le sommet, nullement recourbé, se trouve vers le tiers de la longueur, à partir du bord postérieur. La surface est recouverte de 20 côtes rayonnantes, larges, saillantes, légèrement sinueuses, visibles jusque vers le sommet, les côtes sont très régulières entre elles, elles sont séparées par des intervalles, dans lesquels on remarque, cependant très indistinctement, des lamelles concentriques. Entre les côtes concentriques s'en trouve une qui est moins saillante et que l'on ne peut poursuivre que jusque vers la moitié de la hauteur. La perforation du sommet est très visible et petite. Le bord, vu de face, ne se trouve pas sur un plan, il est incurvé vers le milieu et légèrement sinueux. Le test de la coquille est assez épais.

Rapports et différences. Elle se distingue de *Fissurella conica*, Grepp., par ses contours du profil longitudinal qui sont très convexes, surtout vers le bord de l'ouverture,

tandis qu'ils sont droits dans la première espèce. *Fissurella acuta,* Mor. et Lyc, à quelques rapports en ce qui concerne la forme générale, les côtes rayonnantes sont cependant bien plus nombreuses. Les deux exemplaires que je possède pourraient être mieux conservés.

LOCALITÉ. Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. VI. Fig. 8. . Fissurella gibbosa, exemplaire grossi 11 fois.
Fig. 8 a. Le même exemplaire grossi, vu de côté.

PATELLA NANA, Sowerby.

(*Pl. VI, fig. 10.*)

SYNONYMIE.

Patella nana, Sowerby, 1884, Min. Conch., V, p. 113, pl. CDLXXXIV, fig. 3.
Helcion nana, d'Orbigny, 1847, Prod., p. 303, nº 144.
Patella nana, Morris et Lycett, 1850, Moll. gr. ool., I, p. 93, pl. XII, fig. 10.
Id. Cossmann, 1885, Mém. Soc. géol. de France, 3me série, t. III, p. 355, pl. XIV, fig. 16-17.

DIMENSIONS.

Longueur totale	3 mill.
Largeur, par rapport à la longueur totale	0,86
Hauteur, par rapport à la longueur totale	0,65

M. Cossmann décrit cette espèce de la manière suivante :

« Très petite coquille elliptique, conique, assez élevée, lisse, à sommet presque central et obtus. Quand elle n'est pas adulte, elle est relativement plus aplatie et son sommet est situé vers le tiers de la longueur, du côté postérieur. »

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce a beaucoup de rapport avec la *Patella cingulata,* Gf., et ne serait, d'après Morris et Lycett, peut-être que les jeunes exemplaires de cette dernière; elle s'en distingue néanmoins par sa petite taille, sa surface lisse, sa forme plus ronde et moins élevée, son sommet moins excentrique. *Patella nitida,* Desl., est beaucoup plus élevée, excavée du côté postérieur.

LOCALITÉ. Muttenz.

Explication de la figure.

Pl. VI. Fig. 10. Patella nana, individu grossi 12 fois.

MOLLUSQUES ACÉPHALES

TELLINA AEQUILATERA, Koch et Dunker.

(*Pl. IX, fig. 2.*)

SYNONYMIE.

Tellina aequilatera, Koch et Dunker, Nord. ool., p. 30, pl. III, fig. 9.

DIMENSIONS.

Longueur	5 mill.
Largeur, par rapport à la longueur	0,8

Coquille suborbiculaire, presque aussi large que longue, équilatérale, peu épaisse. Région buccale égale à la région anale, les bords sont arrondis. Le bord palléal est régulièrement arqué; le bord cardinal est déclive de chaque côté. La plus grande épaisseur se trouve sur les crochets qui sont plus ou moins aigus et droits. Les flancs sont uniformément convexes et sont recouverts de fines côtes concentriques qui alternent avec des stries d'accroissement plus ou moins larges.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce est bien caractérisée par sa forme équilatérale; je ne possède qu'un seul exemplaire qui se rattache assez bien à l'échantillon de Koch et Dunker qui provient du Bajocien.

LOCALITÉ. Muttenz.

Explication des figures.

Pl. IX. Fig. 2. Tellina aequilatera, exemplaire grossi 7 fois, le test est joliment conservé.

CYPRICARDIA NUCULIFORMIS, Rœmer, sp.

(*Pl. VIII, fig. 1.*)

SYNONYMIE.

Cyrena nuculiformis, Rœm., Nord. ool., p. 121, pl. 9, fig. 13.
Cypricardia nuculiformis, Mor. et Lyc., Moll. gr. ool., p. 76, pl. VII, fig. 10 *a*, *b*, *c*.

DIMENSIONS.

Longueur		3 mill.
Largeur, par rapport à la longueur		0,74
Epaisseur,	Id.	0,47

Coquille ovale-allongée, très inéquilatérale. La région buccale est très courte, arrondie, légèrement excavée sous les crochets; la lunule est à peine creusée. La région anale est fort allongée, rétrécie à son extrémité et arrondie. Le bord palléal est régulièrement arqué; le bord cardinal déclive de chaque côté des crochets. Les valves sont à peine convexes; elles s'amincissent rapidement vers le côté anal. Les crochets sont assez renflés, contournés vers la région buccale et pour ainsi dire contigus.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je n'ai trouvé qu'un seul exemplaire dont la forme générale est identique à celle de l'individu figuré dans l'ouvrage de Morris et Lycett; la surface paraît lisse au premier abord; on distingue cependant des traces de côtes concentriques. *Lutraria ovata* Rœm. du Lias se rapproche beaucoup de l'exemplaire de Muttenz.

LOCALITÉ. Muttenz.

Explication des figures.

Pl. VIII. Fig. 1, 1 a. Cypricardia nuculiformis, individu grossi 11 fois; les côtes concentriques à peine visibles n'ont pas été indiquées dans le dessin.

Cyprina oolithica, E. Greppin, 1888.

(*Pl. VIII, fig. 3.*)

DIMENSIONS.

Longueur	3 ½ mill.
Largeur, par rapport à la longueur	0,97
Epaisseur Id.	0,65

Coquille de petite taille, épaisse, presque aussi large que longue, inéquilatérale. Région buccale plus courte que l'anale, tronquée, munie d'une lunule petite, un peu elliptique; un angle tout à fait arrondi sépare un corselet étroit et déclive. Région anale arrondie chez les jeunes exemplaires, tronquée lorsqu'ils sont plus développés. L'area cardinale est courte, arrondie, un peu carénée vers la partie externe. La plus grande épaisseur des valves se trouve au-dessous des crochets; ceux-ci sont droits, rapprochés, sans être contigus. Le bord cardinal est légèrement incliné de chaque côté; le bord palléal est régulièrement arqué. On ne remarque sur les flancs qu'une série de stries d'accroissement bien prononcées.

Rapports et différences. Cette petite espèce, dont je ne possède que trois exemplaires, se rapproche de la *Cyprina bella* Walton, figurée dans l'ouvrage de Lycett Pl. XL, fig. 15; elle s'en distingue néanmoins par sa forme plus trapue, un peu quadrangulaire, par l'angle buccal qui est droit dans mes échantillons.

Explication des figures.

Pl. VIII. Fig. 3, 3 a. Cyprina oolithica, exemplaire grossi 10 fois.

Lucina despecta, Phillipps.

(*Pl. IX, fig. 9.*)

SYNONYMIE.

Lucina despecta, Phill., Geol. Yorksh., I, t. IX, f. 8, 1835.

Lucina cardioides, d'Archiac., Mém. Soc. Géol. France, t. V, pl. XXV, fig. 6.
Lucina despecta, Morris et Lycett, Moll. gr. ool., part. II, p. 69, pl. VI, fig. 16-17.

DIMENSIONS

Longueur	16 mill.
Largeur, par rapport à la longueur	0,8

Coquille oblongue, pas très épaisse, inéquilatérale. Région buccale plus longue que la région anale, légèrement rétrécie, arrondie à son extrémité. Région anale courte, son bord est largement arrondi. Le bord palléal est uniformément arqué, le bord cardinal déclive des deux côtés. Crochets relativement petits, peu élevés, contournés du côté buccal. Les valves sont peu convexes, on y distingue quelques fortes stries d'accroissement.

Rapports et différences. Le seul exemplaire que je possède n'est pas très bien conservé, les fines stries concentriques indiquées dans la description de MM. Morris et Lycett sont à peine visibles. Cette espèce est voisine de la *Lucina obliqua*, Gf.; Morris et Lycett pensent même que ces deux espèces n'en forment qu'une; toutefois cette dernière a une forme moins allongée, moins inéquilatérale; la lunule y est moins marquée.

Localité. Muttenz.

Explication de la figure.

Pl. IX. Fig. 9. Lucina despecta, individu grossi 2 fois.

Lucina lævigata, E. Greppin, 1888.

(*Pl. VII, fig. 11.*)

DIMENSIONS.

Longueur		2,3 mill.
Largeur, par rapport à la longueur		0,92
Epaisseur,	Id.	0,5

Coquille largement oblongue, pas très épaisse, peu inéquilatérale, presque aussi large que longue. La région buccale est un peu plus courte que l'anale; elle est faiblement excavée sous les crochets, rétrécie à son extrémité. La région anale est arrondie, le bord forme une courbure régulière avec le bord palléal. La lunule est petite, peu excavée, bordée extérieurement par un angle arrondi. L'area cardinale est étroite, lancéolée,

relevée vers le bord cardinal. La plus grande épaisseur se trouve un peu au-dessous des crochets; elle diminue rapidement vers le bord palléal. Ses flancs sont recouverts de quelques stries d'accroissement nullement équidistantes, mais régulièrement arquées. Ses crochets sont contigus, élevés, aigus, un peu inclinés vers la région buccale.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette petite espèce est peut-être identique à la *Lucina trigona*, Terquem et Jourdy, qui pourtant paraît plus allongée; je n'en possède malheureusement qu'un seul exemplaire.

LOCALITÉ. Muttenz.

Explication des figures.

Pl. VII. Fig. 11. *Lucina lævigata*, exemplaire grossi 10 fois; les stries d'accroissement sont particulièrement accentuées sur la région anale.

Fig. 11 a. Le même vu en dessus.

LUCINA RHOMBOIDALIS, E. Greppin, 1888.

(*Pl. IX, fig. 7.*)

DIMENSIONS.

Longueur	4 1/2 mill.
Largeur, par rapport à la longueur	0,9

Coquille rhomboïde, presque aussi large que longue, inéquilatérale, aplatie. Région buccale plus courte que l'anale, le bord est très courbé et forme un angle bien marqué avec le bord palléal qui est arqué. Le bord de la région anale forme une courbure régulière, continue avec le bord palléal. Le bord cardinal est pour ainsi dire rectiligne des deux côtés. La valve gauche, la seule que je connaisse, est peu concave; elle est recouverte de nombreuses stries d'accroissement, les unes fines et serrées, les autres mieux marquées et lamelleuses. Le crochet est aigu, petit, à peine oblique.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'échantillon que j'ai trouvé a quelque analogie avec la *Lucina striatula*, Buv., figurée dans l'ouvrage de M. Lycett (Suppl. Moll. gr. ool., p. 58, Pl. XXXVIII, fig. 7). Cette dernière n'a cependant pas une forme rhomboïde, mais plutôt arrondie; la région buccale est aussi plus développée.

LOCALITÉ. Muttenz.

Explication de la figure.

Pl. IX. Fig. 7. Lucina rhomboidalis, échantillon grossi 6 fois.

TANCREDIA ANGULATA, Lycett.

SYNONYMIE.

Tancredia angulata, Lycett, Journ. Geol. Soc., 1853, vol. IX, p. 341, pl. XIV, fig. 5.
Id. Mor. et Lyc., Moll. gr. ool., p. 94, pl. XIII, fig. 9 *a*, *b*.

DIMENSIONS.

Longueur		17 mill.
Largeur, par rapport à la longueur		0,65
Epaisseur,	Id.	0,8

Coquille allongée, subtrigone, peu épaisse, à crochets médians. La région buccale est large, un peu tronquée, un angle tranchant se dirigeant des crochets vers l'extrémité du bord palléal, sépare un corselet étroit, déclive, concave. La région anale se rétrécit rapidement et se termine pour ainsi dire en pointe. Les valves sont relativement peu convexes; elles sont lisses, sauf quelques stries d'accroissement irrégulières. Le bord palléal est arqué; le bord cardinal est déclive des deux côtés. Les crochets sont aigus, carénés, contigus.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce est voisine de la *Tancredia curtansata*, Phill.; elle s'en distingue par l'angle vif qui sépare de la région buccale un corselet étroit et déclive et par les crochets qui sont plus droits et plus pointus. L'exemplaire que je possède se rapproche sous tous les rapports de l'échantillon qui est figuré dans l'ouvrage de MM. Morris et Lycett, Pl. VIII, fig. 9.

LOCALITÉ. Muttenz.

SOWERBYA WOODWARDI, Lycett.

SYNONYMIE.

Sowerbya Woodwardi, Lycett, Suppl. gr. ool., p. 67, pl. XL, fig. 27, 27 *a*, *b*, *c*.

DIMENSIONS.

Longueur	16 mill.
Largeur, par rapport à la longueur	0,7
Epaisseur, Id.	0,25

Coquille subtriangulaire, peu épaisse, avec crochets médians. La région buccale est plus longue que la région anale; un angle aigu partant des crochets et aboutissant au bord palléal, sépare un corselet déclive, étroit, triangulaire. La région anale est allongée, un peu rétrécie, arrondie à son extrémité; le bord palléal est régulièrement arqué; le bord cardinal est déclive du côté anal. Les valves sont peu convexes, la plus grande grande épaisseur se trouve au-dessous des crochets, vers le milieu des valves; ces dernières sont recouvertes de fines côtes concentriques serrées et de quelques stries d'accroissement. Les crochets sont aigus, carénés et paraissent contigus.

Rapports et différences. L'échantillon que j'ai sous les yeux est plus déprimé, la région anale moins allongée que *Sowerbya triangularis*, Phill.; il s'accorde exactement avec l'exemplaire figuré par M. Lycett, Pl. XL, fig. 27.

Localité. Dornach.

Sowerbya triangularis, Phillips, sp.

(*Pl. IX, fig. 8.*)

SYNONYMIE.

Cucullea triangularis, Phill., Geol. Yorkshire, I, pl. III, fig. 30.
Sowerbya triangularis, Lyc., Suppl. Moll. gr. ool., p. 66, pl. XXXV, fig. 8.
Id. Laube, Brauner Jura v. Balin, p. 47, pl. IV, fig. 16.

DIMENSIONS.

Longueur	12 mill.
Largeur, par rapport à la longueur	0,61
Epaisseur, Id.	0,32

Coquille ovale, allongée, pas très épaisse, inéquilatérale. La région buccale est courte, tronquée obliquement; une carène oblique partant des crochets sépare un corselet abrupt et étroit. La région anale est peu allongée; elle se rétrécit fortement vers l'extrémité qui

est arrondie. Le bord cardinal est peu déclive; le bord palléal est régulièrement arqué. La surface, qui est uniformément convexe, est recouverte de nombreuses côtes concentriques régulières, assez serrées; on aperçoit çà et là quelques stries d'accroissement plus ou moins fortes. Les crochets sont carénés, contigus.

Rapports et différences. Les nombreux exemplaires que j'ai récoltés et qui sont généralement bien conservés, se rapprochent assez de l'échantillon type de Lycett; ils ont la région anale peut-être un peu plus allongée. *Hettangia gracilis*, Terquem et Jourdy, est très voisine de cette espèce.

Localités. Muttenz, Bubendorf.

Explication de la figure.

Pl. IX. Fig. 8. Sowerbya triangularis, exemplaire dont l'ornementation est très nettement conservée; il est grossi 3 ¼ fois.

Opis Leckenbyi, Whright.

(*Pl. VII, fig. 5 et 6.*)

SYNONYMIE.

Opis Leckenbyi, Whright, Proc. Géol. Soc., vol XVI, part. I, 1860.
Id. Lycett, Suppl. Moll. gr. ool., p. 61, pl. XXXVII, fig. 9, 9 *a*.
Id. Laube, Bivalven von Balin, p. 42, pl. IV, fig. 3.

DIMENSIONS.

Longueur	8 mill.
Largeur, par rapport à la longueur	0,96
Epaisseur, Id.	0,7

Coquille triangulaire, transverse, presque aussi large que longue, très inéquilatérale. La région buccale est courte, le contour en est concave; elle est séparée de la face buccale par un angle plus ou moins arrondi. La lunule est très profonde, cordiforme, son extrémité atteint le bord palléal. La région anale est plus développée que la région buccale; elle se rétrécit fortement, de manière à se terminer presque en pointe. Une carène sinueuse à angle vif partant des crochets et allant aboutir au bord palléal, sépare un corselet étroit, abrupt, concave, relevé vers le bord cardinal qui est très déclive. Les

valves sont peu convexes sur les flancs, plutôt aplaties et déprimées vers la carène anale; elles sont recouvertes d'environ 16 à 18 côtes concentriques, minces vers la région buccale et devenant plus larges vers la région palléale; elles s'infléchissent légèrement près de la carène et deviennent écailleuses sur l'angle anal; quand les exemplaires sont parfaitement conservés, on distingue dans les intervalles des côtes une série de stries excessivement fines. Les côtes se continuent sur le corselet; elles sont transverses et deviennent minces et serrées près du bord cardinal. Le bord palléal est régulièrement arqué vers la région buccale; il est infléchi aux abords de la carène anale. La plus grande épaisseur des valves se trouve au-dessous des crochets, vers le tiers supérieur de la largeur. Les crochets ne sont pas très élevés; ils sont aplatis, carénés, rapprochés l'un de l'autre sans être contigus, enroulés vers la lunule.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. L'*Opis Leckenbyi* a beaucoup de ressemblance avec l'*Opis lunulatus*, Sow.; cette dernière espèce paraît avoir des côtes concentriques plus nombreuses, la lunule est séparée de la région buccale par un angle plus tranchant.

LOCALITÉS. Saint-Jacques, Muttenz, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. VII. Fig. 5. . . . . *Opis Leckenbyi*, individu grossi 6 ½ fois.
Fig. 6, 6 a, 6 b, 6 c. Autre individu de très petite taille, grossi 10 fois.

OPIS SIMILIS, Sow. sp.

(*Pl. VII, fig. 7.*)

SYNONYMIE.

Cardita similis, Sow., Min. Conch., pl. CCXXXII, fig. 3.
Opis similis, Desh., Traité élémentaire, Conch. pl. XXIII, fig. 19.
Id. Mor. et Lyc., Moll. gr. ool., II, p. 81, pl. VI, fig. 4.
Id. Goldfuss, Petref. Germ., II, p. 9, pl. CXXXIII, fig. 8.
Id. Quenstedt, Jura, p. 445, pl. LXI, fig. 6-7.
Id. J.-B. Greppin, Descrip. géol., Jura bernois, p. 46 (Matériaux pour la carte géologique de la Suisse, 8me livr.)
Id. Terquem et Jourdy, Bath. de la Moselle, p. 90.

DIMENSIONS.

Longueur totale	7 ½ mill.
Largeur, par rapport à la longueur totale	1,13
Epaisseur, Id.	0,73

Coquille triangulaire, plus large que longue, épaisse, inéquilatérale. La région buccale est courte, son bord est arrondi et passe au bord palléal sans former d'angle; la lunule est petite, profonde, cordiforme. La région anale est tronquée, rétrécie vers son extrémité; une carène plus ou moins arrondie la sépare d'un corselet triangulaire, large, fortement déclive, légèrement concave tout près de la carène. Les flancs sont uniformément convexes et recouverts de 18 à 20 côtes concentriques étroites et arquées vers la région buccale, larges vers la région anale et même écailleuses sur la carène anale. Les côtes se continuent sur le corselet en devenant bien plus fines et serrées. Les crochets sont élevés, carénés, inclinés du côté buccal, légèrement enroulés. Une variété a les côtes concentriques plus nombreuses, moins régulières; on distingue des sillons d'accroissement assez prononcés; les valves paraissent aussi plus épaisses. Une autre variété a la région palléale moins rétrécie, moins allongée; le bord buccal, le bord palléal et le bord anal forment une courbure assez régulière; le corselet est plus large, moins déclive; l'ornementation ne diffère pas de celle du type.

Rapports et différences. Cette espèce est aussi commune que la précédente; elle s'en distingue par la lunule qui est plus petite, moins accentuée; la carène anale est régulièrement courbée et non sinueuse; les côtes sont moins fortes, moins marquées, le corselet est plus large.

Localités. Muttenz, Saint-Jacques, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. VII. Fig. 7, 7 a. Opis similis, exemplaire vu de face et de côté; il est grossi 5 fois.

Astarte pisum, Koch et Dunker.

(*Pl. VIII, fig. 6.*)

SYNONYMIE.

Astarte pisum, Koch et Dunker, Nord. ool., p. 29, pl. II, fig. 3.
Id. d'Orb., Prodrome, p. 277, n° 282.

DIMENSIONS.

Longueur	2 mill.
Largeur, par rapport à la longueur	1
Epaisseur, Id.	0,65

Coquille de petite taille, subglobuleuse, épaisse, à peine inéquilatérale. La région buccale est un peu moins courte que l'anale ; elle est arrondie, non excavée sous les crochets ; elle est munie d'une lunule lancéolée, relativement large, peu profonde, limitée à la partie externe par un angle peu prononcé. La région anale est arrondie, le bord forme avec le bord palléal une courbure très régulière. L'area cardinale est allongée, relativement large vers le milieu et bordée par une carène épaisse, mais peu saillante. Les flancs sont renflés et recouverts de 15 côtes concentriques qui augmentent d'épaisseur des crochets vers le bord palléal. Les crochets sont contigus, forts ; la plus grande épaisseur de la coquille se trouve immédiatement au-dessous d'eux.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce, dont je possède une douzaine de jolis exemplaires, s'accorde parfaitement bien avec la description et la figure donnée par Koch et Dunker ; elle est voisine de l'*Astarte pisolina*, Terq. et Jourdy ; celle-ci a les côtes concentriques bien plus nombreuses. L'*Astarte minima* est beaucoup plus aplatie.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf, Saint-Jacques.

Explication des figures.

Pl. VIII. Fig. 6. *Astarte pisum,* exemplaire de très petite taille, grossi 10 fois.
Fig. 6 a. Même exemplaire vu en dessus.

ASTARTE WILTONI, Morris et Lycett.

(*Pl. VII, fig. 8 et 9.*)

SYNONYMIE.

Astarte Wiltoni, Mor. et Lyc., Moll. gr. ool., p. 87, pl. IX, fig. 16.

DIMENSIONS.

Longueur moyenne	2 ½ mill.
Largeur par rapport à la longueur	0,97
Épaisseur par rapport à la longueur	0,62

Coquille subcarrée, de petite taille, épaisse, très inéquilatérale, presque aussi large que longue. La région buccale est excavée sous les crochets, arrondie ; son contour forme avec le bord palléal une courbe tout à fait régulière ; on distingue sur la face buccale une lunule profonde, limitée vers la partie extérieure par un angle arrondi ; elle se ter-

mine à peu de distance de l'extrémité du bord palléal. La région anale est plus courte que la région buccale ; elle est tronquée obliquement, déprimée du côté cardinal, anguleuse à son extrémité ; un angle peu marqué, oblique, partant des crochets et allant aboutir au bord palléal, limite une sorte de corselet légèrement concave. Le bord cardinal est très oblique du côté anal, le bord palléal est fortement arqué. L'area cardinale est étroite, lancéolée, limitée par un angle aigu. Les flancs sont régulièrement convexes, la plus grande épaisseur se trouve vers le milieu de la coquille. L'ornementation consiste en 8 fortes côtes concentriques, élevées, saillantes, lamelliformes, à peu près égales entre elles, séparées par des intervalles un peu plus larges, dans lesquelles on remarque des stries concentriques bien plus fines. Les côtes forment une courbe régulière sur la région buccale et sur les flancs ; arrivées vers l'angle qui sépare de la région anale une sorte de corselet, elles se recourbent subitement vers les crochets. Ces derniers sont élevés, très rapprochés, légèrement inclinés vers la face buccale. Une variété, peut-être de jeunes exemplaires, est bien moins épaisse, les côtes sont plus régulièrement arquées et moins anguleuses.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette petite espèce est très commune à Muttenz et à Bubendorf et je possède une dizaine d'exemplaires parfaitement conservés ; ils diffèrent du type en ce que ce dernier n'a des côtes concentriques que sur les crochets ; le reste de la surface est lisse ; aussi je n'aurais certainement pas réuni mes échantillons à cette espèce, si la forme générale n'était pas tellement voisine. La forme subcarrée et surtout épaisse, les fortes côtes peu nombreuses, anguleuses vers la région anale, la distinguent facilement des autres espèces de l'étage bathonien.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf, Saint-Jacques.

Explication des figures.

Pl. VII. Fig. 8, 8 a. Astarte Wiltoni, exemplaire bien conservé, vu de face et de côté ; il est grossi 12 fois.

Fig. 9, 9 a. Jeune exemplaire de la même espèce fortement grossi.

ASTARTE PUMILA, Sowerby.

(*Pl. VIII, fig. 2 et pl. X, fig. 9.*)

SYNONYMIE.

Astarte pumila, Sow., Min. conch., pl. 144, fig. 2, p. 64.

Astarte pumila, Goldfuss, Petref. germ., p. 192, pl. CXXXIV, fig. 16.
Id. Morris et Lycett, Moll. gr. ool., p. 83, pl. IX, fig. 13 *a*, *b*.
Id. d'Orbigny, Prodrome, p. 308, nº 211.

DIMENSIONS.

Longueur	3 mill.
Largeur par rapport à la longueur	1,04
Épaisseur par rapport à la longueur	0,8

Coquille de petite taille, subglobuleuse, arrondie sur les flancs, un peu plus large que longue, inéquilatérale. La région buccale est à peine plus longue que l'anale; elle est rétrécie à son extrémité, arrondie, excavée sous les crochets. La région anale est courte, son bord est régulièrement arqué à partir du sommet des crochets. Le bord palléal est arqué et fortement crénelé en dedans. La lunule est lancéolée, relativement large, peu profonde, bordée par un angle à peine marqué. Le bord cardinal est très déclive des deux côtés. Les valves sont très convexes, la plus grande épaisseur se trouve un peu au-dessous des crochets; ceux-ci sont bombés, contigus, inclinés vers la lunule. Les flancs sont recouverts d'une quinzaine de côtes concentriques, larges, parallèles au bord palléal.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce est commune dans tous les gisements de la grande oolithe du canton de Bâle; les exemplaires qui ont conservé l'ornementation, sont néanmoins fort rares. La forme générale s'accorde exactement avec l'individu qui est figuré dans l'ouvrage de Morris et Lycett; l'ornementation en diffère en ce que mes exemplaires ont moins de côtes concentriques, une quinzaine seulement, tandis qu'elles sont fines et nombreuses dans l'échantillon d'Angleterre. *Astarte pumila* de Goldfuss est plus longue que large et diffère sensiblement par sa forme des individus de Muttenz et de Bubendorf; elle s'en rapproche davantage en ce qui concerne l'ornementation.

LOCALITÉS. Muttenz, Saint-Jacques, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. VIII. Fig. 2, 2 a. *Astarte pumila*, échantillon dont le test est usé.
Pl. X. Fig. 9 . . . . . Autre exemplaire bien conservé; il est grossi 12 fois.

ASTARTE MINIMA, Phillips.

(*Pl. VIII, fig. 7.*)

SYNONYMIE.

Astarte minima, Phill., Geol. Yorksh., pl. 9, fig. 23.
Id. Goldfuss, Petref. germ., p. 192, pl. CXXXIV, fig. 15,

Astarte pulla, Rœmer, Nord. ool., p. 113, pl. XI, fig. 27.
Astarte minima, Quenstedt, Flötzgebirge Wurtemberg's, p. 342, pl. 46, fig. 29.
Id. Koch et Dunker, Nord. ool., p. 450, pl. 61, fig. 3, 4.
Id. Morris et Lycett, Moll. gr. ool,. p. 82, pl. IX, fig. 10.
Id. Terquem et Jourdy, Bathonien de la Moselle, p. 91.

DIMENSIONS.

Longueur	4 mill.
Largeur par rapport à la longueur	0,91
Épaisseur par rapport à la longueur	0,4

Coquille oblongue, peu épaisse, comprimée, à peine inéquilatérale. La région buccale est légèrement excavée sous les crochets; elle est arrondie, un peu rétrécie et munie d'une lunule lancéolée, étroite, bordée de chaque côté par une carène aiguë. La région anale, qui est un peu plus courte que la région buccale, est arrondie. L'area cardinale est lancéolée, un peu plus large que la lunule et, comme celle-ci, bordée de chaque côté par une carène aiguë. Le bord cardinal est déclive; le bord palléal est régulièrement arqué et passe au bord anal et au bord buccal sans former d'angle bien visible. Les valves sont uniformément convexes, les flancs sont recouverts d'une douzaine de côtes concentriques larges, régulières, un peu lamelliformes; la largeur des intervalles est à peu près égale à celle des côtes elles-mêmes. Les crochets sont médians ou submédians, très petits, très aigus, rapprochés, légèrement inclinés vers la région buccale.

Rapports et différences. Cette espèce a déjà été représentée par différents auteurs; les figures diffèrent beaucoup l'une de l'autre. Les centaines d'exemplaires que j'ai récoltés se rapprochent le plus de l'échantillon de Morris et Lycett. *Astarte pulla,* Rœmer, qui a été réunie à l'*Astarte minima* par Morris et Lycett, est bien voisine de mes individus; le nombre des côtes me paraît cependant plus faible; l'épaisseur de la coquille est peut-être plus forte. L'exemplaire de Koch et Dunker a les côtes plus nombreuses.

Localités. Saint-Jacques, Muttenz, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. VIII. Fig. 7, 7 a. Astarte minima, individu parfaitement conservé, vu de face et en dessus, grossi 8 fois.

Astarte fimbriata, Walton.

(*Pl. VII, fig. 10 et pl. X, fig. 16.*)

SYNONYMIE.

Astarte fimbriata, Walton.
Id. Lycett, Suppl. Moll. gr. ool., p. 77, pl. XL, fig. 34, 34 *a*.
Id. Terquem et Jourdy, Bathonien de la Moselle, p. 91.

DIMENSIONS.

Longueur totale	3 mill.
Largeur par rapport à la longueur totale	0,83
Épaisseur par rapport à la longueur totale	0,51

Coquille subcarrée, assez épaisse, très inéquilatérale. La région buccale est fort courte, excavée sous les crochets, rétrécie à son extrémité qui est arrondie. La lunule est petite et bordée par un angle obtus. La région anale est plus allongée que la région buccale; elle est large, un peu tronquée; le bord palléal est arqué et fuyant vers le bord anal. L'area cardinale est bien plus allongée que la lunule, elle est cependant étroite; le bord cardinal est déclive et à peu près parallèle au bord palléal. Les flancs sont uniformément convexes; ils sont recouverts d'une dizaine de côtes concentriques, saillantes, larges, régulièrement arquées jusque vers le milieu de la région anale; de là, elles se recourbent brusquement vers le bord cardinal. Les crochets sont très peu saillants et inclinés vers la lunule.

Rapports et différences. Ce n'est pas très certain que la détermination de mes exemplaires soit correcte; sa forme générale se rapproche de l'échantillon figuré par Morris et Lycett, pl. XI, fig. 34*a*. Ce pourrait aussi être les jeunes exemplaires de l'*Astarte rhomboidalis,* Phill., quoique le bord cardinal soit déclive dans mes exemplaires et pour ainsi dire parallèle au bord palléal. *Astarte complanata*, Rœm., du Lias, ressemble beaucoup aux individus de Muttenz. Cette espèce n'est pas très commune dans la grande oolithe de Bâle; je ne possède que trois exemplaires bien conservés.

Localité. Muttenz.

Explication des figures.

Pl. VII. Fig. 10, 10 a. Astarte fimbriata, individu grossi 10 fois; les intervalles entre les côtes sont un peu trop larges dans le dessin.

Pl. X. Fig. 16. . . . . Jeune exemplaire de la même espèce grossi 12 fois; le crochet devrait être plus incliné vers la lunule.
Fig. 16 a. . . . Même exemplaire vu en dessus.

Astarte depressa, Goldfuss.

(*Pl. VIII, fig. 8.*)

SYNONYMIE.

Astarte depressa, Goldf., Petref. germ., p. 192, pl. CXXXIV, fig. 14.
Id. Quenstedt, Flötzgebirge Wurtemberg's, p. 505, pl. 67, fig. 29-34.
Id. Morris et Lycett, Moll. gr. ool., p. 85, pl. IX, fig. 11.
Id. J.-B. Greppin, Description géologique du Jura bernois, p. 46 (Matériaux pour la Carte géologique de la Suisse, 8me livraison).
Id. Terquem et Jourdy, Bathonien de la Moselle, p. 91.

DIMENSIONS.

Longueur	9 mill.
Largeur par rapport à la longueur	0,95
Épaisseur par rapport à la longueur	0,5

Coquille largement oblongue, déprimée, peu inéquilatérale. La région buccale est un peu plus courte que l'anale; elle est arrondie, légèrement excavée sous les crochets et pourvue d'une petite lunule lancéolée, étroite, qui est bordée de chaque côté par un angle plus ou moins saillant. La région anale est arrondie, son bord forme avec le bord palléal un angle qui est très peu prononcé. Les flancs sont légèrement convexes; ils sont recouverts d'une trentaine de côtes concentriques très régulières et parallèles au bord palléal; on distingue en outre quelques stries d'accroissement plus ou moins saillantes. La plus grande épaisseur se trouve au-dessous des crochets, vers le tiers supérieur de la largeur totale. Les crochets sont à peu près médians; ils sont petits, aigus et rapprochés. L'area cardinale est étroite, lancéolée, carénée de chaque côté. Le bord cardinal est fortement déclive.

Rapports et différences. Les exemplaires que je possède correspondent bien au type de Goldfuss; ils diffèrent de l'échantillon figuré par Morris et Lycett en ce que l'angle formé par la différence de courbure du bord anal et du bord palléal est moins marqué

dans ces premiers. *Astarte squamula*, Mor. et Lyc. et *Astarte exilis*, Terq. et Jourdy, ont les bords plus régulièrement arqués.

LOCALITÉS. Bubendorf, Muttenz.

Explication de la figure.

Pl. VIII. Fig. 8. Astarte depressa, individu parfaitement conservé, grossi 3 ½ fois.

ASTARTE INTERLINEATA, Lycett, sp.

(*Pl. VIII, fig. 4.*)

SYNONYMIE.

Hiatella? interlineata, Lycett, Ann. and Mag. nat. Hist., 1850, p. 421.
Astarte interlineata, Lycett, 1850, Suppl. Moll. gr. ool., p. 87, pl. IX, fig. 14, 15 *a*, *b*.
Id. J.-B. Greppin, 1870, Descr. géol. du Jura bernois, p. 46.

DIMENSIONS.

Longueur moyenne	9 mill.
Largeur par rapport à la longueur	0,66
Épaisseur par rapport à la longueur	0,32

Coquille allongée, très comprimée, presque plate, inéquilatérale. La région buccale est courte, arrondie, légèrement excavée sous les crochets ; elle est munie d'une lunule lancéolée, étroite. La région anale est fort longue, cylindroïde ; un angle très oblique allant des crochets jusque vers l'extrémité anale, limite une sorte de corselet passablement large, peu déclive ; le bord de la région anale forme un angle droit avec le bord palléal, ce dernier est légèrement arqué. Le bord cardinal est peu incliné, il est à peu près parallèle au bord palléal. L'area cardinale est étroite, très allongée, limitée de chaque côté par une carène aiguë. Les flancs ne sont que légèrement convexes ; ils sont recouverts de 5 à 6 fortes côtes concentriques parallèles au bord palléal jusqu'à l'angle qui limite le corselet ; sur ce dernier, elles sont parallèles au bord de la région anale et chevronnent à angle droit ; la plus grande largeur des côtes se trouve sur l'angle ; elles sont en cet endroit lamelliformes ; les intervalles entre ces côtes sont bien plus larges que les côtes elles-mêmes, ils sont plats, quand les exemplaires sont bien conservés, on y distingue quelques fines stries. Les crochets sont aigus, très rapprochés, inclinés vers la région buccale.

Rapports et différences. Cette espèce est facile à reconnaître par sa taille allongée, ses flancs à peine convexes, ses côtes lamelliformes qui sont régulièrement courbées vers la région buccale, tandis qu'elles changent brusquement de direction vers la région anale, en formant un angle droit. Cette jolie espèce est assez commune à Muttenz et à Bubendorf.

Explication de la figure.

Pl. VIII. Fig. 4. Astarte interlineata, exemplaire grossi 10 fois; l'extrémité de la région anale est incomplète.

Astarte elongata, E. Greppin, 1888.

(*Pl. VIII, fig. 5.*)

DIMENSIONS.

Longueur	5 ½ mill.
Largeur par rapport à la longueur	0,6
Épaisseur par rapport à la longueur	0,31

Coquille allongée, comprimée, presque plate, peu inéquilatérale. La région buccale est rétrécie et arrondie vers son extrémité; elle est concave sous les crochets et munie d'une lunule lancéolée, étroite, qui est limitée par un angle tranchant. La région anale n'est guère plus longue que la région buccale; elle est arrondie à son extrémité. Le bord anal, le bord palléal et le bord buccal forment ensemble une courbure continue et régulière. Le bord cardinal est déclive des deux côtés. L'area cardinale est étroite, allongée; les flancs sont très peu convexes, presque plats; ils sont recouverts de 6 à 8 côtes concentriques régulièrement arquées; les intervalles entre les côtes sont plus larges que les côtes elles-mêmes; celles-ci semblent en outre se diviser en deux côtes plus fines vers le bord palléal. Les crochets sont à peu près médians; ils sont aigus, carénés, très rapprochés, inclinés vers la région buccale.

Rapports et différences. Je possède un grand nombre d'exemplaires de cette espèce qui ont une forme générale régulièrement la même. La forme allongée, déprimée, la distingue facilement des autres espèces; les jeunes exemplaires ont une certaine analogie avec l'*Astarte interlineata*; cette dernière, cependant, est plus inéquilatérale, la région anale est tronquée vers son extrémité, la direction des côtes est toute différente. *Astarte*

Aytonensis, Bean. (Lycett, Suppl. gr. ool., p. 78, Pl. XL, fig. 13), est plus inéquilatérale, les côtes sont plus nombreuses et ne sont point régulièrement arquées.

LOCALITÉ. Bubendorf, Muttenz.

Explication des figures.

Pl. VIII. Fig. 5, 5 a. Astarte elongata, échantillon vu de face et en dessus; il est grossi 7 fois.

ASTARTE PULCHELLA, E. Greppin, 1888.

(*Pl. IX, fig. 13.*)

DIMENSIONS.

Longueur	2,6 mill.
Largeur par rapport à la longueur	0,9
Épaisseur par rapport à la longueur	0,4

Coquille presque aussi large que longue, peu épaisse, plutôt comprimée, inéquilatérale. La région buccale est plus longue que la région anale; elle est déclive à partir des crochets, rétrécie et arrondie vers son extrémité; la lunule est lancéolée, étroite, carénée de chaque côté; il en est de même de l'area cardinale qui est un peu plus large et que l'on peut poursuivre jusque vers l'extrémité de la région anale. Cette dernière est courte, très arrondie; son bord forme une courbure très régulière avec le bord palléal. Les flancs sont uniformément convexes; ils sont recouverts d'une vingtaine de côtes concentriques larges, surtout celles qui sont vers le milieu des flancs; les intervalles sont un peu moins larges que les côtes elles-mêmes. Les crochets sont relativement saillants, petits, aigus, légèrement inclinés vers la région anale.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette jolie petite espèce, dont je ne possède qu'un seul exemplaire, a quelque analogie avec l'*Astarte Pontonis*, Lyc.; cette dernière paraît plus rétrécie vers la région buccale. *Astarte minima* n'est pas rétrécie vers la même région; *Astarte pisum*, Koch et Dunker, est plus inéquilatérale et surtout plus épaisse.

LOCALITÉ. Muttenz.

Explication de la figure.

Pl. IX. Fig. 13. Astarte pulchella, exemplaire grossi 10 fois; les intervalles entre les côtes ne sont pas assez larges dans le dessin.

Astarte trapeziformis, E. Greppin, 1888.

(*Pl. X, fig. 11.*)

DIMENSIONS.

Longueur totale	4 ½ mill.
Largeur par rapport à la longueur totale	0,90
Épaisseur par rapport à la longueur totale	0,42

Coquille subtrapézoïde, aplatie, presque aussi large que longue, inéquilatérale. La région buccale est plus courte que la région anale; elle est rétrécie vers son extrémité et arrondie, excavée sous les crochets. L'extrémité de la région anale est largement arrondie, la courbure du bord forme avec le bord palléal un angle faible, mais distinct. Le bord cardinal est déclive des deux côtés. La lunule est étroite, lancéolée, carénée extérieurement; il en est de même de l'area cardinale. Les flancs sont très peu bombés, la plus grande épaisseur se trouve vers le tiers supérieur de la largeur; l'ornementation consiste en 10 à 12 côtes concentriques, larges, séparées par des intervalles plus étroits. Les crochets sont plus petits, aigus et rapprochés.

Rapports et différences. Cette espèce se distingue de l'*Astarte minima* par ses contours qui ne forment point de courbure régulière; on peut signaler la même différence avec l'*Astarte depressa,* qui a en outre les côtes concentriques bien plus nombreuses; *Astarte Wiltoni* est plus épaisse, l'ornementation est toute différente; *Astarte fimbriata* est plus allongée.

Localité. Muttenz.

Explication de la figure.

Pl. X. Fig. 11. Astarte trapeziformis, individu grossi 7 fois.

Myoconcha minima, E. Greppin, 1888.

(*Pl. X, fig. 15.*)

DIMENSIONS.

Longueur	3 ½ mill.
Largeur par rapport à la longueur	0,56

Petite coquille ovale, allongée, peu épaisse. Région buccale à peu près nulle, excavée sous les crochets, arrondie. Région anale allongée, arrondie, arquée dans le haut. Le bord palléal forme une courbure régulière. La seule valve que je possède est un peu convexe, déprimée sur une ligne partant des crochets et allant aboutir vers le bord palléal du côté anal; elle est recouverte de fines stries d'accroissement, il y en a parmi qui sont plus fortes, plus visibles. Le crochet est très petit, aigu, incliné vers la région buccale.

Rapports et différences. Ce petit fossile se distingue de la *Myoconcha crassa* par l'extrémité de la région buccale qui est moins rétrécie; je ne distingue point de côtes rayonnantes; *Myoconcha elongata*, Mor. et Lyc. est plus étroite et plus allongée.

Localité. Bubendorf.

Explication de la figure.

Pl. X. Fig. 15. Myoconcha minima, Grepp., exemplaire grossi 9 fois; les planches étaient terminées lorsque j'ai réussi à mieux dégager la partie supérieure de ce petit fossile. Le dessin n'est pas très juste, le bord supérieur de la région anale devrait être plus arqué, le crochet moins élevé et se trouver à l'extrémité de la région buccale.

Trigonia pullus, Sowerby.

(*Pl. VII, fig. 1.*)

SYNONYMIE.

Trigonia pullus, Sow., Min. Conch., pl. DCIII, fig. 2-3, 1826.
Id. Ag., Trigonies, p. 9, 1840.
Id. d'Orb., Prodrome, vol. I, p. 308, 1850.
Trigonia costata, var. *pullus*, Mor. et Lyc., Moll. gr. ool., part II, p. 58, pl. I, fig. 22, 1853.
Trigonia pullus, Morris, Catalogue, p. 229, 1854.
Trigonia costata, Quenstedt, Jura, p. 502, pl. 67, fig. 13, 1858.
Id. Fenk, var. *pullus*, Sharp, Oolithes of Northamptonshire, Quart. Journ. Geol. Soc., vol. XXVI, p. 388, 1870.
Trigonia n. sp., voisine de *pullus*, J.-E. Cross, Geology of N. W. Lincolnshire, Quart. Journ. Geol. Soc., vol. XXXI, p. 125, 1875.
Trigonia costata, var. *pullus*, Judd, Mem. Geol. Survey, Rutland, pp. 151, 155, 161, 220, 281; 1875.
Trigonia pullus, Lycett, Monograph of the British Fossil Trigoniæ, p. 164, pl. XXXIV, fig. 7, 7 *a*, 8, 9 (Palæontographical Society, vol. XXXI, 1877).

DIMENSIONS.

Longueur	3 1/2 mill.
Largeur par rapport à la longueur	0,85
Longueur d'un second exemplaire	11

Coquille subtrigone, transverse, inéquilatérale, plus longue que large. Région buccale courte, arrondie à son extrémité; région anale médiocrement allongée, atténuée. Le corselet est séparé des flancs par une carène large, saillante, arquée, lisse vers les crochets, tuberculeuse, lamelleuse vers le bord palléal; son plan forme un angle très prononcé avec les flancs, il est large, excavé, réticulé, séparé en deux parties à peu près égales par une côte rayonnante forte et lamelleuse; une carène moins prononcée que la carène anale mais bien distincte et tuberculeuse sépare le corselet de l'area cardinale; cette dernière est étroite, excavée, recouverte de 8 à 10 côtes transverses formant un angle à peu près droit avec la direction générale des stries d'accroissement. Le corselet est en outre recouvert de côtes rayonnantes rendues tuberculeuses par les stries d'accroissement; on en distingue quatre entre la carène médiane et la carène interne. Les flancs sont uniformément convexes; ils sont recouverts de 12 à 15 côtes concentriques, larges, saillantes, un peu tranchantes et finement striées quand les exemplaires sont tout à fait bien conservés; ces côtes sont légèrement arquées vers le milieu des flancs, relevées vers le bord buccal, tout près du bord elles reprennent de nouveau une direction horizontale; elles n'atteignent pas la carène anale, elles sont séparées de celle-ci par un sillon très large et profond. Les crochets sont forts, aigus, recourbés.

Rapports et différences. Je possède une quantité d'exemplaires bien conservés de cette espèce qui est voisine de la *Trigonia costata* et de la *Trigonia Cassiope;* elle s'en distingue par l'ornementation de l'area cardinale, les côtes qui la recouvrent ont une tout autre direction *Trigonia Cassiope* encore a d'après la description de M. Lycett la carène anale moins prononcée. Le fort sillon qui longe la carène anale du côté des flancs est aussi très caractéristique dans mes échantillons, qui s'accordent sous tous les rapports avec la description et les figures données par M. Lycett dans son ouvrage sur les Trigonies d'Angleterre.

Localités. Saint-Jacques, Muttenz, Bubendorf.

Explication de la figure.

Pl. VII. Fig. 1. Trigonia pullus, échantillon grossi environ 10 fois; l'ornementation du corselet pourrait être plus distincte dans le dessin.

Trigonia Painei, Lycett.

(*Pl. VII, fig. 2 et 3.*)

SYNONYMIE.

Trigonia Goldfussi, Morris et Lycett, 1853, Moll. gr. ool., II, p. 56, pl. V, fig. 18, 18 *a*; non *Lyrodon literatum*, Goldf.

Trigonia Goldfussi, Morris, Catalogue, p. 228.
Trigonia Painei, Lycett, 1874, Monograph of the British Fossil Trigoniæ, p. 59, pl. XII, fig. 2, 3, 4, 5 (Palæontographical Society, vol. XXVIII).

DIMENSIONS.

Longueur	4,75 mill.
Largeur par rapport à la longueur	0,73

Coquille subtrigone, inéquilatérale, plus longue que large. La région buccale est courte, arrondie, son bord forme avec le bord palléal une courbure continue et régulière. La région anale n'est guère plus longue que la région buccale; une carène saillante, oblique, légèrement arquée, tuberculeuse, sépare le corselet qui forme un angle peu prononcé avec les flancs; il est large, plan, triangulaire, son bord forme un angle obtus avec la carène qui sépare le corselet de l'area cardinale. Les flancs sont peu renflés, le fossile n'est en général pas très épais. L'ornementation consiste en 5 à 6 fortes côtes concentriques de courbure régulière; elles sont larges sur les flancs, relevées et resserrées vers la région buccale; celles qui sont le plus proche du bord palléal sont imbriquées, on distingue dans les intervalles des filets excessivement fins. Le corselet est recouvert transversalement de 8 côtes assez saillantes qui correspondent le plus souvent avec les côtes concentriques des flancs; il est séparé en deux parties à peu près égales par un sillon que l'on ne peut poursuivre que jusque vers le milieu du corselet; ces côtes sont vers le sillon légèrement infléchies. Les crochets sont rapprochés, sans être contigus, ils sont à peine recourbés, larges, élevés.

Rapports et différences. Les nombreux exemplaires que je possède, se rapprochent surtout de l'échantillon figuré par M. Lycett dans son ouvrage sur les Trigonies d'Angleterre, pl. XII, fig. 5. Ce ne sont certainement que de jeunes exemplaires de la *Trigonia Painei*; cette espèce a dans le jeune âge les côtes concentriques lisses, elles deviennent tuberculeuses au fur et à mesure que la coquille se développe. Les jeunes exemplaires de la *Trigonia Moretoni*, Lyc. ont beaucoup de ressemblance avec mes échantillons; mais cette espèce se distingue de la *Trigonia Painei* par les 5 premières côtes qui sont plus étroites et plus serrées.

Localités. Muttenz, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. VII. Fig. 3 . . . *Trigonia Painei*, échantillon grossi 6 fois.
Fig. 2, 2 a. Jeune exemplaire de la même espèce vu de face et en dessus; les côtes rayonnantes sont plus larges et moins nombreuses dans cet échantillon.

TRIGONIA COSTATA ? Sowerby.

(*Pl. VII, fig. 4.*)

DIMENSIONS.

Longueur	3 mill.
Largeur par rapport à la longueur	0,73
Épaisseur par rapport à la longueur	0,5

On rencontre assez fréquemment dans les couches de la Grande oolithe du canton de Bâle une petite *Trigonia* dont les exemplaires ne seraient peut-être que des jeunes de la *Trigonia costata* ou *Trigonia Cassiope*. Les individus en sont de petite taille, triangulaires, épais, transverses, inéquilatéraux. La région buccale est courte, arrondie; la région anale est allongée et fortement atténuée; la carène anale est large, saillante. Le corselet est triangulaire, étroit, concave, sans ornementation; il est séparé de l'area cardinale par une côte large, épaisse, arquée. Les flancs sont recouverts de 4 à 5 côtes concentriques, légèrement arquées, très larges, séparés de la carène anale par un sillon bien distinct; les intervalles entre les côtes ont à peu près la largeur des côtes elles-mêmes.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. VII. Fig. 4, 4 a. Trigonia costata? petit exemplaire fortement grossi, vu de face et en dessus.

ARCA RUDIS, Sowerby, sp.

SYNONYMIE.

Cucullea rudis,	Sow., 1824, Min. Conch., pl. 447, fig. 4.
Arca rudis,	d'Orb., Prod., 1847, p. 310, n° 259.
Id.	Mor. et Lyc., 1853, Moll. gr. ool., part II, p. 44, pl. V, fig. 12.

Coquille oblongue, subcylindrique, relativement peu épaisse. Région buccale courte, tronquée; région anale allongée, large, fortement émarginée, déprimée et tronquée à son

extrémité, nullement carénée. Le bord cardinal est un peu déclive du côté anal, rectiligne du côté buccal; le bord palléal est très peu arqué, légèrement incurvé vers le milieu. Les valves sont peu convexes, déprimées vers le milieu; elles sont recouvertes de côtes rayonnantes nombreuses, régulières du côté buccal; vers la région anale elles deviennent inégales, très obliques et plus fortes; les côtes sont en outre coupées par de fines stries concentriques et quelques sillons d'accroissement. Les crochets se trouvent vers un tiers de la longueur, du côté buccal; ils sont légèrement canaliculés et paraissent contigus.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je ne possède que des valves séparées, autant de droites que de gauches; je ne remarque guère de différences entre elles. Cette espèce se distingue de l'*Arca Kilverti*, Mor. et Lyc., par sa forme plus inéquilatérale. L'*Arca bipartita*, Rœm. du Corallien en est assez voisine. Les 3 exemplaires que j'ai sous les yeux laissent à désirer, le treillis formé par les côtes rayonnantes et les côtes concentriques n'est que très peu visible.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf.

ARCA KILVERTI, Morris et Lycett.

(*Pl. VIII, fig. 9 et 10.*)

SYNONYMIE.

Arca Kilverti, Morris et Lycett, Moll. gr. ool., part I, p. 45, pl. V, fig. 10.

DIMENSIONS.

Longueur moyenne	10 mill.
Largeur, par rapport à la longueur	0,6

Coquille allongée, subcarrée, étroite, peu inéquilatérale. Région buccale à peine plus courte que l'anale, tronquée; région anale allongée, non rétrécie, non carénée, émarginée, arrondie à son extrémité; son bord est faiblement infléchi vers la partie inférieure. Sur les flancs se trouve une forte dépression rayonnante qui se dirige des crochets vers le bord palléal et qui divise la valve en deux parties à peu près égales. Le bord cardinal est fort long et rectiligne, un peu incurvé du côté anal et parallèle au bord palléal; celui-ci est légèrement infléchi vers le milieu. La surface des valves est ornée de nombreuses côtes rayonnantes plus ou moins régulières, elles deviennent très obliques sur la région anale; on distingue sur l'area anale, près du bord cardinal 4 côtes serrées qui sont bien plus

fortes que les autres. De nombreuses stries concentriques forment avec les côtes rayonnantes un treillis très net, le point d'intersection est marqué par un petit tubercule ; on distingue en outre quelques forts sillons d'accroissement plus ou moins écartés. Les crochets sont larges, arrondis, canaliculés, à peu près médians.

Rapports et différences. Cette espèce est assez commune, je ne possède cependant que des valves séparées. Elle se distingue de l'*Arca rudis* par les crochets qui sont à peu près médians et par sa forme carrée. *Arca æmula* a une ornementation toute différente. *Arca biloba*, Rœm. qui en est très voisine, a aussi une forme carrée, mais oblique.

Localités. St-Jacques, Muttenz, Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. VIII. Fig. 10. Arca Kilverti, exemplaire dont l'extrémité de la région buccale est brisée.
Fig. 9 . Individu de la même espèce; il est de très petite taille et bien conservé.

Arca rugosa ? var. Arca Pratti, Morris et Lycett.

(*Pl. X, fig. 14.*)

SYNONYMIE.

Arca rugosa? var. *Arca Pratti*, Morris et Lycett, Moll. gr. ool., part II, p. 47, pl. V, fig. 2.

Petite coquille subtrapézoïde, peu convexe, inéquilatérale. La région buccale est brisée dans le seul exemplaire que je possède, elle est en tout cas plus courte que l'anale et paraît arrondie. Région anale fort allongée, rétrécie et obliquement tronquée à son extrémité ; une carène arrondie sépare un corselet anal étroit, excavé sous cette carène. Les flancs sont peu convexes, légèrement déprimés près de la carène anale ; l'ornementation consiste en de fines côtes rayonnantes assez serrées, coupées par des côtes concentriques irrégulières, un peu sinueuses, assez espacées l'une de l'autre; par ce genre d'ornementation la surface est élégamment treillisée, le point d'intersection des côtes rayonnantes et des côtes concentriques est indiqué par un petit tubercule bien net. La carène anale est écailleuse, on distingue sur le corselet 3 fortes côtes rayonnantes, rendues tuberculeuses par les côtes concentriques qui recouvrent toute la surface. Le bord cardinal est rectiligne, l'area est assez large, concave, on y remarque quelques sillons obliques. Le crochet de la valve droite est large, aplati, anguleux des deux côtés.

Rapports et différences. Mon exemplaire qui a beaucoup de rapports avec l'échan-

tillon figuré dans l'ouvrage de Morris et Lycett, en diffère par les côtes concentriques qui sont plus nombreuses, l'area anale est plus étroite, l'espèce anglaise n'a pas de côtes rayonnantes plus fortes sur le corselet. Cet individu pourrait probablement être réuni à l'une des nombreuses espèces que d'Orbigny indique dans le Prodrome, page 311.

LOCALITÉ. Bubendorf.

Explication de la figure.

Pl. X. Fig. 14. Arca rugosa? var. *Arca Pratti*, exemplaire brisé vers l'extrémité de la région buccale, le bord palléal est trop arqué dans le dessin.

ARCA STRIATO-PUNCTATA, Terquem et Jourdy.

(*Pl. VIII, fig. 12.*)

SYNONYMIE.

Arca striato-punctata, Terquem et Jourdy, Bath. de la Moselle, p. 113, pl. XII, fig. 9, 10, 11, 12.

Coquille trapézoïdale, arrondie, inéquilatérale. Région buccale courte, arrondie; la région anale n'est pas complète dans le seul exemplaire que j'ai sous les yeux; elle semble être obliquement tronquée, une carène aiguë partant des crochets, sépare une area anale large, excavée sous la carène. Le bord palléal est arrondi, le bord cardinal est légèrement oblique vers la région anale. Les flancs sont assez convexes; ils sont recouverts de fines côtes rayonnantes, coupées par des stries concentriques en partie effacées sur l'unique échantillon; des sillons d'accroissement sont bien visibles; on distingue sur le corselet quelques fines côtes obliques. Les crochets sont larges, carénés, comprimés vers le milieu, contournés du côté buccal et antémédians.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Le rapprochement du seul exemplaire que je possède de l'*Arca striato-punctata* de Terquem et Jourdy est douteux; plusieurs caractères s'accordent cependant assez bien, l'exemplaire type a les valves un peu convexes, les côtes rayonnantes moins prononcées.

LOCALITÉ. Muttenz.

Explication de la figure.

Pl. VIII. Fig. 12. Arca striato-punctata, exemplaire brisé vers l'extrémité de la région anale. Le dessin laisse à désirer; l'échantillon était fortement encroûté, et ce n'est qu'après avoir terminé les planches que je suis parvenu à le dégager de la gangue. Le bord de la région buccale est trop arrondi, il devrait être infléchi sous le crochet; la carène anale n'est pas assez distincte.

MACRODON ÆMULUM, Phillips, sp.

(*Pl. VIII, fig. 11.*)

SYNONYMIE.

Arca æmula,	Phill., 1836, Yorkshire shell, I, pl. 3, fig. 29.
Id.	Mor. et Lyc., 1843, Moll. gr. ool., II, p. 47, pl. VIII, fig. 17.
Macrodon æmulum,	Laube, 1867, Bivalven von Balin, p. 33, pl. II, fig. 8.

DIMENSIONS.

Longueur	5-15 mill.
Largeur, par rapport à la longueur totale	0,5

Coquille allongée, subrhomboïde, inéquilatérale. Région buccale plus courte que l'anale, elle est arrondie chez les jeunes exemplaires, un peu tronquée quand les échantillons sont de plus grande taille. Région anale allongée, tronquée obliquement, l'obliquité allant du bord palléal au bord cardinal. Une carène aiguë, oblique, partant des crochets et aboutissant au bord palléal sépare un corselet anal un peu concave, déclive, étroit. Les flancs sont peu convexes; on remarque non loin de la carène anale une dépression étroite près des crochets, très large vers le bord palléal. L'ornementation consiste en de nombreuses côtes rayonnantes fines, peu écartées, plus ou moins égales, obliques vers la région anale, près de la carène; ces côtes sont coupées par des stries transverses nombreuses, irrégulières, onduleuses; le point d'intersection est indiqué par un petit tubercule; la surface est finement treillissée, on distingue en outre quelques forts plis d'accroissement plus ou moins écartés et lamelliformes. L'area cardinale est recouverte de côtes rayonnantes ponctuées, il y a aussi des sillons, cette partie n'est pas assez bien conservée pour en distinguer le nombre. Le bord cardinal est rectiligne, parallèle au bord palléal, celui-ci est très onduleux. Les crochets sont larges, un peu aplatis, contournés, carénés.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je ne possède que des valves séparées de cette espèce; mes échantillons ont des rapports avec l'*Arca æmula* var. *transversa,* Mor. et Lyc., qui est cependant plus allongée et qui a la dépression sur les flancs plus forte et plus constante que celle de l'*Arca æmula* type des mêmes auteurs. M. Laube qui a eu l'occasion d'étudier la charnière place cette espèce parmi les *Macrodon,* l'exemplaire qu'il a figuré diffère un peu de ceux que j'ai sous les yeux, par la carène anale qui est beaucoup moins prononcée.

Macrodon Hirsonensis, d'Arch. a la région anale plus développée, plus large aussi, la forme est plus inéquilatérale.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf.

Explication de la figure.

Pl. VIII. Fig. 11. Macrodon æmulum, individu grossi 4 ½ fois.

LIMOPSIS OOLITHICUS, d'Archiac, sp.

(*Pl. VIII, fig. 16 et pl. IX, fig. 1.*)

SYNONYMIE.

Pectunculus oolithicus,	Buvignier, Statist. min. du département des Ardennes, pl. IV, fig. 6.
Id.	d'Arch., Mém. Soc. géol. de France, t. V, p. 374, pl. XXVII, fig. 6.
Pectunculus oblongus,	Sow., Min. Conch., pl. 472, fig. 6, 1824.
Pectunculus minimus,	Sow., Min. Conch., pl. 472, fig. 5.
Limopsis oolithicus,	d'Orb., Prodrome I, p. 310, nº 257.
Limopsis oolithicus,	Mor. et Lyc., Moll. gr. ool., p. 54, pl. V, fig. 16, 16 *a*.

DIMENSIONS.

Longueur moyenne	6 mill.
Largeur, par rapport à la longueur	0,75
Épaisseur, par rapport à la longueur	0,5

Coquille trigone, plus longue que large, peu inéquilatérale. La région buccale est allongée, obliquement tronquée, cunéiforme, le bord est légèrement infléchi vers le milieu. Un angle très obtus partant des crochets et allant aboutir à l'extrémité du bord palléal, limite une sorte de corselet étroit, triangulaire, excavé. La région anale est tronquée, cependant moins que la région buccale; on remarque un angle obtus partant des crochets et n'allant que vers le milieu de la région anale. Le bord palléal est régulièrement arqué; le bord cardinal est rectiligne de chaque côté des crochets. Les flancs sont uniformément convexes, ils sont lisses dans la plupart des exemplaires, sauf quelques stries d'accroissement plus ou moins fortes, surtout visibles sur le corselet. Lorsque les exemplaires sont bien conservés, on distingue sur la surface de fines côtes concentriques, serrées. La plus grande épaisseur se trouve en face des crochets; ceux-ci sont à peu près médians, élevés, arrondis, très rapprochés sans être contigus. La charnière est caractérisée par 8 dents

sériales de chaque côté des crochets, les extérieures sont droites et obliques, celles du milieu sont un peu courbées, les dents les plus rapprochées des crochets sont petites, presque nulles.

Rapports et différences. Cette espèce est très commune à Muttenz et à Bubendorf; les exemplaires avec les deux valves ne sont pas rares, je ne possède cependant que deux exemplaires qui ont conservé la fine ornementation qui n'est pas indiquée dans les ouvrages de MM. d'Archiac, Morris et Lycett.

Explication des figures.

Pl. VIII. Fig. 16, 16 a. Limopsis oolithicus, exemplaire grossi 4 fois.
Pl. IX. Fig. 1 . . . . Autre exemplaire ayant conservé le test.

Cucullea concinna, Phillips.

(*Pl. IX, fig. 11.*)

SYNONYMIE.

Cucullea concinna,	Phill., Geol. York., 1835, I, pl. V, fig. 9.
Arca concinna,	Goldf., Petref. germ., p. 146, pl. CXXIII, fig. 6.
? *Cucullea sublævigata,*	Zieten, p. 75, pl. 56, fig. 3.
Cucullea concinna,	Quenstedt, Jura, p. 504, pl. 67, fig. 15, 16.
Arca subconcinna,	d'Orbigny, Prodrome, p. 281, n° 369.
Cucullea concinna,	Mor. et Lyc., Moll. gr. ool., II, p. 50, pl. V, fig. 7.

DIMENSIONS.

Longueur	10 mill.
Largeur, par rapport à la longueur	0,67

Coquille épaisse, allongée, subcarrée, inéquilatérale. Région buccale plus courte que l'anale, arrondie à l'extrémité. Région anale large, tronquée suivant une ligne oblique. Une carène aiguë se dirigeant des crochets vers l'extrémité du bord palléal, sépare une area anale légèrement concave, très accentuée. Le bord palléal est uniformément arqué; le bord cardinal est rectiligne des deux côtés. Les crochets sont larges, peu saillants, un peu contournés vers la région buccale, carénés. Les valves ne sont pas très convexes, vers les crochets elles sont un peu aplaties. L'ornementation consiste en côtes concentriques assez serrées et régulières, coupées par des côtes rayonnantes qui ont à peu près la même

largeur, ces deux genres d'ornementation forment un treillis très régulier; les côtes rayonnantes sont obliques et plus fortes sur l'area anale, il en est de même de celles qui recouvrent l'extrémité de la région buccale; on distingue en outre quelques plis d'accroissement assez forts.

Rapports et différences. Les exemplaires bien conservés de cette espèce sont rares dans les différents gisements de la Grande oolithe du canton de Bâle; je ne possède qu'un seul exemplaire qui ait conservé les côtes concentriques et rayonnantes et il se rapproche parfaitement bien de l'exemplaire figuré par MM. Morris et Lycett. Les échantillons de Goldfuss et de Quenstedt ont d'après les dessins sur l'area anale des côtes obliques parallèles au bord extérieur de l'area que je ne distingue pas sur mes individus, ni sur l'exemplaire type de Morris et Lycett. *Cucullea Goldfussi*, Rœm. et *Cucullea cucullata*, Goldfuss., sont plus larges, le bord palléal est moins arqué. *Cucullea subdecussata*, Münster, est très voisine; elle paraît plus étroite, plus allongée.

Localités. **Muttenz, Bubendorf.**

Explication de la figure.

Pl. IX. Fig. 11. Cucullea concinna, exemplaire bien conservé grossi 3 ³/₄ fois.

Cucullea inflata, Rœmer.

(*Pl. VIII, fig. 13.*)

SYNONYMIE.

Cucullea inflata, Rœm., Nord. ool., p. 105, pl. VI, fig. 22.
Arca inflata, d'Orb., Prod., p. 311, nº 274.

DIMENSIONS.

Longueur	9 mill.
Largeur, par rapport à la longueur	0,56

Coquille plus longue que large, relativement épaisse, très inéquilatérale. Région buccale courte, excavée sous les crochets, arrondie, rétrécie. Région anale allongée, tronquée très obliquement; un angle arrondi part des crochets et va aboutir en obliquant à l'extrémité du bord palléal; il sépare un corselet déprimé, pas très large. Le bord palléal est uniformément arqué; le bord cardinal est rectiligne de chaque côté. La plus grande épaisseur

des valves se trouve au-dessous des crochets: les flancs sont recouverts de côtes concentriques régulières et de quelques stries d'accroissement, surtout visibles sur la région buccale. Les crochets sont épais, aigus, recourbés vers la région buccale.

Je ne possède que la valve droite de cette espèce, la forme générale et l'ornementation correspondent bien à la description et à la figure données par Rœmer; l'échantillon type provient du Bajocien.

LOCALITÉ. Muttenz.

Explication de la figure.

Pl. VIII. Fig. 13. Cucullea inflata, individu grossi 3 ½ fois.

MYTILUS FURCATUS, Goldfuss.

SYNONYMIE.

Mytilus furcatus, Goldfuss, Petref. germ., pl. 129, fig. 6.
Id. Rœmer, Nord. oolith., p. 33, pl. 18, fig. 38.
Id. var. *Bathonicus*, Mor. et Lyc., Moll. gr. ool., p. 39, pl. IV, fig. 9, 9 *a*.

Je ne possède qu'un seul exemplaire de ce Mytilus; il est malheureusement incomplet, le crochet est brisé; j'ai pu cependant me convaincre en le comparant avec des exemplaires parfaitement conservés provenant des marnes grises de Movelier, qu'il appartient bien à cette espèce.

LOCALITÉ. Bubendorf.

PTEROPERNA PYGMEA, Koch et Dunker, sp.

SYNONYMIE.

Avicula pygmea, Koch et Dunker, Norddeutsches ool., p. 37, pl. II, fig. 6.
Pteroperna pygmea, Morris et Lycett, Moll. gr. ool., p. 19, pl. II, fig. 11, 11 *a*.

DIMENSIONS.

Longueur de l'axe	10 mill.
Longueur du bord cardinal par rapport à la longueur de l'axe	0,85
Angle du bord cardinal avec l'axe	35°

Coquille allongée, ovale, oblique, très inéquilatérale. Région buccale assez convexe; région anale allongée, comprimée, rétrécie, arrondie à son extrémité. Aile antérieure acuminée, aile postérieure très développée, déprimée vers le milieu, épaissie vers le bord cardinal, séparée de la région anale par un angle tout à fait arrondi; son bord est infléchi, légèrement sinueux. Bord cardinal rectiligne; le crochet de la valve gauche, la seule qui me soit connue, est éfilé, aigu. La surface est recouverte de plis d'accroissement nombreux, lamelliformes vers le bord palléal et sur l'aile antérieure.

L'exemplaire que j'ai sous les yeux ressemble sous tous les rapports à l'échantillon figuré et décrit par Koch et Dunker qui provient du Corallien, les dimensions relatives sont à peu près les mêmes, les auteurs indiquent comme angle du bord cardinal avec l'axe 33°, j'ai trouvé 35°.

Localité. Muttenz.

Pteroperna oolithica, E. Greppin.

(*Pl. VIII, fig. 14.*)

DIMENSIONS.

Longueur	10 mill.
Largeur, par rapport à la longueur	0,55

Coquille ovale, oblique, relativement large, tout à fait inéquilatérale. Région buccale courte, rétrécie à son extrémité qui est aiguë. Région anale allongée, comprimée vers l'extrémité qui est arrondie. Bord cardinal oblique, incurvé; bord palléal régulièrement arqué. Expansion aliforme cardinal large, très prolongée, le bord est infléchi vers le milieu. Un renflement plus ou moins accentué allant des crochets vers le bord palléal détermine une région palléale étroite, mais bien marquée. Une carène, rendue lamelleuse par les stries d'accroissement part de ce crochet, traverse les flancs et va aboutir à l'extrémité du bord palléal. La surface est recouverte de nombreuses stries d'accroissement irrégulières, très fines sur l'expansion aliforme, fortes et lamelleuses sur le renflement indiqué plus haut.

Rapports et différences. Cette petite espèce est très commune dans tous les gisements de la grande oolithe des environs de Bâle; on ne rencontre cependant que des valves gauches. Elle se distingue de *Pteroperna pygmea,* Koch et Dunker du Corallien, par le bord cardinal qui n'est pas rectiligne, et par la carène très marquée qui traverse les flancs; les plis d'accroissement sont aussi bien plus accentués.

Localités. Saint-Jacques, Muttenz, Bubendorf.

Explication de la figure.

Pl. VIII. Fig. 14. Pteroperna oolithica, valve gauche grossie 4 fois; le bord cardinal forme dans le dessin un angle un peu trop ouvert avec la carène anale.

PPEROPERNA SUBQUADRATA, E. Greppin.

(*Pl. X, fig. 13.*)

DIMENSIONS.

Longueur	4 mill.
Largeur, par rapport à la longueur	0,5

Petite coquille subcarrée, peu oblique, assez convexe. Région buccale plus courte que l'anale, rétrécie et arrondie à son extrémité. Région anale allongée, rétrécie, bord palléal régulièrement arqué. Un angle arrondi partant des crochets et se dirigeant vers l'extrémité anale, sépare une expansion aliforme très développée, déprimée vers le milieu, acuminée, le bord est incurvé. Bord cardinal légèrement oblique. Une dépression sépare de la région buccale une région palléale assez marquée. La surface est recouverte de fines stries concentriques surtout serrées vers le bord palléal, elles sont plus fortes sur le crochet, un peu lamelleuses. Crochet de la valve gauche aigu.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je ne possède que deux valves gauches, bien conservées. Cette espèce est moins oblique que le *Pteroperna pygmea*, Koch et Dunker, dont le bord cardinal est rectiligne, tandis qu'il est un peu oblique dans mes exemplaires. *Avicula rugosa,* Munst. a l'expansion aliforme moins développée, bien moins allongée, l'extrémité arrondie.

LOCALITÉ. Bubendorf.

Explication de la figure.

Pl. X. Fig. 13. Pteroperna subquadrata, individu bien conservé grossi 9 ½ fois.

AVICULA ECHINATA, Sowerby.

SYNONYMIE.

Avicula echinata, Sow., Min. Conch., p. 290, pl. 243, fig. 1-6.

Avicula échinata, d'Orb., Prodrome, p. 313, n° 311.
Id. Quenst., Jura, p. 382, pl. 51, fig. 5.
Id. Brown, Index Palæont.
Id. Brown, Lethæa.
Id. Morris et Lycett, Moll. gr. ool., II, p. 16, pl. II, fig. 7, 7 *a*.
Id. Terquem et Jourdy, Bath. de la Moselle, p. 120.
Id. J.-B. Greppin, Descr. géol. du Jura bernois, p. 32, 40, 44, 50.
Id. Mœsch, Aargauer Jura, p. 86, 91, 92, 99.

Cette espèce est très fréquente dans la grande oolithe des environs de Bâle; au Wartenberg, près de Muttenz, il y a des bancs qui en sont pétris; ces couches se trouvent à la base du massif. Plusieurs descriptions ont été données de cette espèce, de sorte que ce serait inutile d'y revenir.

LOCALITÉS. Saint-Jacques, Muttenz, Bubendorf, Pratteln.

AVICULA TEGULATA, Goldfuss.

(*Pl. IX, fig. 3.*)

SYNONYMIE.

Avicula tegulata, Goldfuss, Petref. germ., II, p. 132, pl. CXXI, fig. 6.
Id. d'Orbigny, Prodrome, p. 283, n° 402.
Id. Terquem et Jourdy, Bath. de la Moselle, p. 120.
Id. J.-B. Greppin, Descr. géol. du Jura bernois, p. 32.

MM. Terquem et Jourdy ayant étudié avec beaucoup de soin les caractères de cette espèce, je renvoie à la description de ces auteurs. *Avicula echinata,* Sow. en est très voisine; celle-ci s'en distingue par la valve droite qui d'après Sowerby est lisse, tandis qu'elle est recouverte de côtes rayonnantes et de stries d'accroissement dans l'*Avicula tegulata,* Gf. Les deux espèces ont la valve droite plane, la valve gauche convexe; l'ornementation de cette dernière me paraît identique dans les deux, je ne remarque point de différence parmi les nombreux exemplaires bien conservés que j'ai sous les yeux; le nombre de côtes rayonnantes est variable aussi bien dans l'une que dans l'autre espèce. Quand les échantillons sont petits, on ne distingue point de côtes rayonnantes intermédiaires plus fines; celles-ci apparaissent seulement lorsque les individus sont de plus grande taille; sauf la

différence indiquée plus haut, il n'y aurait à ce qu'il me semble, point de raison pour séparer ces deux espèces.

LOCALITÉS. Saint-Jacques, Muttenz, Pratteln, Bubendorf.

Explication de la figure.

Pl. IX. Fig. 3. Avicula tegulata, valve gauche fortement grossie.

AVICULA MUNSTERI, Bronn.

(*Pl. IX, fig. 4.*)

SYNONYMIE.

Avicula Münsteri,	Brown, 1834.
Id.	Goldfuss, Petref. germ., II, pl. 118, fig. 2.
Id.	Morris et Lycett, Moll. gr. ool., II, p. 129, pl. XIV, fig. 6.
Monotis Münsteri,	Quenstedt, Jura, p. 440, pl. LX, fig. 6-9.
Avicula Münsteri,	Laube, Bivalven von Balin, p. 31.
Id.	J.-B. Greppin, Descr. géol. du Jura bernois, p. 32, 40, 50.
Id.	Mœsch, Aargauer Jura, p. 78, 80, 86, 99.

Espèce très répandue dans le massif de la grande oolithe; je possède quelques exemplaires bien conservés qui diffèrent un peu de ceux que l'on récolte en grande quantité dans le calcaire roux sableux. Le bord cardinal de l'oreillette antérieure au lieu d'être rectiligne est passablement déclive, vu que ce caractère se rencontre sur plusieurs exemplaires, une déformation pendant la fossilification n'est guère admissible. Les autres caractères s'accordent bien avec les descriptions et les figures de plusieurs auteurs.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf.

Explication de la figure.

Pl. IX. Fig. 4. Avicula Münsteri, exemplaire d'assez grande taille dont l'oreillette antérieure est déclive.

GERVILLIA SUBCYLINDRICA, Morris et Lycett.

(*Pl. VII, fig. 15.*)

SYNONYMIE.

Gervillia subcylindrica, Mor. et Lyc., Moll. gr. ool., part II, p. 21, pl. III, fig. 13.
Id. Terquem et Jourdy, Bath. de la Moselle, p. 124.
Id. J.-B. Greppin, Descr. géol. du Jura bernois, p. 46.

DIMENSIONS.

Longueur	32 mill.
Largeur, par rapport à la longueur	0,31

Coquille très allongée, étroite, très inéquilatérale, subcylindrique. Les flancs sont convexes jusque vers la moitié environ de leur longueur, ils s'aplatissent ensuite, la longueur diminue vers l'extrémité anale qui est arrondie. La région buccale est très courte par rapport à la région anale; elle est fortement rétrécie et se termine presque en pointe. Le bord cardinal est oblique du côté anal, un peu infléchi près des crochets. Il est fortement déclive vers la région buccale. Le bord palléal est uniformément arqué. Un bourrelet partant des crochets et allant aboutir vers le milieu du bord palléal, sépare une région palléale plus ou moins restreinte. La surface est marquée de plis d'accroissement très irréguliers et nombreux, ils sont particulièrement accusés vers l'extrémité de la région anale et près du bord palléal; ils sont serrés et lamelleux sur l'aile antérieure. Le crochet de la valve gauche est allongé et très aigu, l'aile postérieure est plutôt étroite, sa longueur occupe un peu plus de la moitié de celle de la coquille.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je n'ai jusqu'à présent rencontré que des valves gauches de cette espèce, il m'a été impossible de dégager la charnière et j'ai dû m'en tenir à la forme générale; *Gervillia acuta* en est bien voisine, *Gervillia subcylindrica,* Mor. et Lyc. d'ailleurs ne serait d'après Morris et Lycett qu'une variété de la seconde, qui a le bord palléal peut-être un peu plus arqué, l'aile antérieure moins développée et les plis d'accroissement plus fins.

LOCALITÉS. Muttenz, Saint-Jacques, Bubendorf.

Explication de la figure.

Pl. VIII. Fig. 15. Gervillia subcylindrica, exemplaire de grandeur naturelle.

GERVILLIA MONOTIS, Deslongchamps.

SYNONYMIE.

Gervillia monotis, Deslongchamps, Mém. Soc. Linn. Calvados, t. I, 1824, pl. V, fig. 2.
Id. Mor. et Lyc., Moll. gr. ool., part. II, p. 22, pl. II, fig. 14, 14 *a*, *b*.

Je possède un échantillon, une valve gauche, que je rapporte pour le moment à la *Gervillia monotis*, Desl.; ce fossile est allongé, étroit, convexe vers la région buccale, comprimé et spatulé vers la région anale dont l'extrémité est arrondie. Le bord palléal est arqué, le bord cardinal fortement oblique. L'aile antérieure est peu développée, l'aile postérieure est assez large et séparée de la région anale par un angle presque tranchant, sa longueur est égale à la moitié de la longueur totale, son bord est fortement infléchi. La surface est recouverte de plis d'accroissement très accentués, espacés, on distingue dans les intervalles des plis très fins et très serrés et quelques côtes qui partent des crochets et aboutissent à l'extrémité de la région anale. Le crochet de la valve gauche est allongé et très aigu.

LOCALITÉ. Muttenz.

LIMA BELLULA, Morris et Lycett.

SYNONYMIE.

Lima bellula, Morris et Lycett, Moll. gr. ool., p. 30, pl. III, fig. 9.
Id. Terquem et Jourdy, Bath. de la Moselle, p. 117, pl. XIII, fig. 1 et 2.

Les caractères de mes échantillons concordent bien avec ceux que les auteurs nommés ci-dessus ont indiqués. Les stries rayonnantes sont peu visibles, elles sont pour ainsi dire effacées par les stries d'accroissement que l'on distingue alors parfaitement bien.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf, Dornach.

LIMA RIGIDULA, Phillips sp.

SYNONYMIE.

Plagiostoma rigidulum, Phillips, Yorkshire shell, p. 116, pl. 7, fig. 13.
Lima rigidula, d'Orbigny, Prodrome, t. I, p. 312.
Id. Lycett, Suppl. Moll. gr. ool., p. 42, pl. 33, fig. 7.
Id. de Loriol, Couches à Mytilus des Alpes vaudoises, p. 68, pl. IX, fig. 18.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf; assez commune.

LIMA SEMICIRCULARIS, Goldfuss.

(*Pl. IX, fig. 12.*)

SYNONYMIE.

Lima semicircularis, Goldfuss, 1835, Petref. germ., II, p. 83, pl. 101, fig. 6.
Id. Morris et Lycett, 1853, Moll. gr. ool., p. 29, pl. 3, fig. 3.
Id. de Loriol, 1883, Couches à Mytilus des Alpes vaudoises, p. 71, pl. X, fig. 5-11 (Mémoires de la Société paléontologique suisse, vol. X).

DIMENSIONS.

Longueur	5 ½ mill.
Largeur, par rapport à la longueur	1,3

M. de Loriol a donné, il y a quelques années, une description complète de ce fossile et ce serait inutile d'y revenir, surtout quand on n'a à sa disposition qu'un seul échantillon qui encore laisse à désirer. La forme générale de celui-ci a beaucoup d'analogie avec l'exemplaire figuré dans l'ouvrage de Morris et Lycett, il s'en distingue par les côtes rayonnantes qui sont moins nombreuses; je n'en compte qu'une vingtaine.

LOCALITÉ. Muttenz.

Explication de la figure.

Pl. IX. Fig. 12. Lima semicircularis, exemplaire grossi 5 fois.

LIMA KOBYI, E. Greppin 1888.

(*Pl. IX, fig. 5.*)

DIMENSIONS.

Longueur	5 mill.
Largeur, par rapport à la longueur	1,0

Coquille ovale, peu transverse, aussi large que longue, épaisse, très peu inéquilatérale. L'ornementation des valves est composée de 16 à 18 côtes rayonnantes égales, droites, sauf celles des extrémités qui sont un peu arquées; les intervalles entre les côtes ont à peu près la largeur des côtes elles-mêmes, ils sont assez profonds. Les côtes sont recouvertes de nombreuses granulations serrées, arrondies, un peu oblongues vers le bord palléal qui est régulièrement arrondi. Les oreillettes sont égales, les buccales sont peut-être un peu plus développées. Les crochets sont élevés, renflés; la plus grande épaisseur de la coquille se trouve vers le milieu.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce dont j'ai récolté plusieurs centaines d'exemplaires est peut-être identique à la *Lima scabrella,* Terq. et Jourdy; mes exemplaires me paraissent cependant moins obliques, plus équilatéraux; *Limea duplicata,* Sow. est plus oblique, les côtes n'ont point de granulations; *Lima punctatilla,* Lycett (Suppl. Moll. gr. Ool. p. 41, pl. XL, fig. 32) en est voisine; les côtes rayonnantes y sont plus nombreuses, et la largeur dépasse la longueur.

LOCALITÉS. Muttenz, Bubendorf, Saint-Jacques.

Explication de la figure.

Pl. IX. Fig. 5. Lima Kobyi, exemplaire parfaitement conservé, grossi 7 fois; les tubercules sont trop arrondis vers le bord palléal et les intervalles entre les côtes devraient être moins larges dans le dessin.

LIMEA DUPLICATA, Sowerby sp.

(*Pl. X, fig. 17.*)

SYNONYMIE.

Plagiostoma duplicata,	Sowerby, Min. Conch., pl. 559, fig. 3.
Lima duplicata,	Goldfuss, Petref. germ., II, p. 103, pl. 107, fig. 9.
Id.	Morris et Lycett, Moll. gr. ool., II, p. 26, pl. II, fig. 6.
Limea duplicata,	Laube, Bivalven von Balin, p. 22.
Id.	Terquem et Jourdy, Bath. de la Moselle, p. 119.

DIMENSIONS.

Longueur moyenne	10 mill.
Largeur, par rapport à la longueur	1,2

Coquille transverse, plus large que longue, inéquilatérale, équivalve, relativement épaisse. Région buccale courte, tronquée à son extrémité. Région anale arrondie ; le bord palléal est régulièrement arqué. Les valves sont ornées de 16 côtes rayonnantes, égales, légèrement arquées vers la région buccale; elles sont élevées, tranchantes, on aperçoit au milieu des intervalles une petite côte filiforme. La lunule est allongée, peu profonde et recouverte de 4 à 5 côtes rayonnantes rendues granuleuses par des stries d'accroissement qui les coupent, la lunule est lisse vers le bord cardinal. Les crochets sont élevés, aigus, pas très rapprochés les uns des autres. Les oreillettes sont petites, à peu près égales.

Cette espèce est très répandue dans la grande oolithe du canton de Bâle ; les nombreux exemplaires que j'ai récoltés ne diffèrent nullement entre eux, ni de ceux qui proviennent du calcaire roux sableux ; leurs caractères s'accordent bien avec les descriptions qui ont été données par différents auteurs.

LOCALITÉS. Saint-Jacques, Muttenz, Pratteln, Bubendorf, etc.

Explication de la figure.

Pl. X. Fig. 17. Lima duplicata, exemplaire fortement grossi.

PECTEN HEMICOSTATUS, Morris et Lycett.

SYNONYMIE.

Pecten hemicostatus, Morris et Lycett, Moll. gr. ool., II, p. 10, pl. I, fig. 16.
Id. Laube, Bivalven von Balin, p. 19, pl. I, fig. 15.
Id. Terquem et Jourdy, Bath. de la Moselle, p. 127.

Je n'ai jusqu'à présent récolté que des valves droites de cette espèce; elles sont aplaties et recouvertes de fines côtes concentriques; mes exemplaires s'accordent bien avec la figure donnée par MM. Morris et Lycett. Les valves gauches sont convexes et ornées de côtes rayonnantes très prononcées.

LOCALITÉ. Muttenz.

PECTEN PERSONATUS, Goldfuss.

SYNONYMIE.

Pecten personatus, Goldfuss, Petref. germ., p. 75, pl. 99, fig. 5.
Id. Morris et Lycett, Moll. gr. ool., II, p. 11, pl. I, fig. 17.

Espèce assez répandue dans la grande oolithe des environs de Bâle; elle est équilatérale, suborbiculaire, très peu convexe; la valve droite, la seule que je connaisse, est recouverte de nombreuses côtes rayonnantes coupées par de fortes côtes concentriques serrées.

LOCALITÉS. Saint-Jacques, Muttenz, Bubendorf.

PECTEN ARTICULATUS, Schlothheim.

SYNONYMIE.

Pecten articulatis, Schlothheim, Petref., p. 227, 228.

Pecten articulatis, Goldfuss, Petref. germ., p. 47, pl. 90, fig. 10.
Id. Rœmer, Verst., p. 68.
Id. Morris et Lycett, Moll. gr. ool., p. 32, pl. XXXIII, fig. 12.
Id. Terquem et Jourdy, Bath. de la Moselle, p. 127.

Je n'ai rencontré cette espèce qu'à Gipf, dans le canton d'Argovie, où elle s'y trouve par centaines d'exemplaires; les couches qui les renferment appartiennent à la base de la grande oolithe.

PECTEN LENS, Sowerby.

SYNONYMIE.

Pecten lens, Sowerby, Min. Conch., pl. 205, fig. 2, 3.
Id. Goldfuss, Petref. germ., p. 49, pl. 91, fig. 3.
Id. Zieten, Wurt., p. 69, pl. 52, fig. 6.
Id. Quenstedt, Jura, p. 322, 342, 354, 432, pl. 44, fig. 12; pl. 46, fig. 20; pl. 48, fig. 8; pl. 59, fig. 3, 4.
Id. Morris et Lycett, Moll. gr. ool., II, p. 11, pl. II, fig. 1.
Id. Laube, Bivalven von Balin, p. 20.
Id. Terquem et Jourdy, Bath. de la Moselle, p. 20.
Id. J.-B. Greppin, Description géologique du Jura bernois, p. 32, 41, 44, 56.

Cette espèce se trouve en grande abondance dans tout le massif de la grande oolithe, sauf dans les couches à petits fossiles où je ne l'ai jamais rencontrée; les exemplaires complets sont assez rares.

LOCALITÉS. Saint-Jacques, Muttenz, Bubendorf, Dornach, etc.

HINNITES VELATUS, Goldfuss sp.

SYNONYMIE.

Pecten velatus, Goldf., Petref., pl. 90, fig. 2.
Id. Rœmer, Verst., p. 67.
Spondylus velatus, Goldf., Petref., pl. 105, fig. 4.
Hinnites velatus, Mor. et Lyc., Moll. gr. ool., II, p. 14, pl. II, fig. 2.
Id. J.-B. Greppin, Jura bernois, p. 46.
Id. Mœsch, Aargauer Jura, p. 99.

L'échantillon que j'ai sous les yeux est brisé vers le sommet, son ornementation correspond très bien aux descriptions et aux figures données par plusieurs auteurs.

LOCALITÉ. Dornach.

OSTRACÉS

Les huîtres sont fort bien représentées dans le massif de la grande oolithe des environs de Bâle, on les rencontre ou associées aux petits Gastéropodes ou disséminées dans les bancs oolithiques pauvres en fossiles. J'ai remarqué 6 espèces et je me contenterai d'en indiquer seulement les noms.

Ostrea gregarea, Sowerby.
Id. *Knorri*, Zieten.
Id. *auriformis*, Morris et Lycett.
Id. *acuminata*, Sowerby.
Id. *Sowerbyi*, Morris et Lycett.
Id. *costata*, Sowerby.

BRACHIOPODES

RHYNCHONELLA OBSOLETA, Sowerby.

(*Pl. IX, fig. 21.*)

(Voir Haas, Brachiopoden der Juraformation von Elsass-Lothringen, p. 215, pl. VII, fig. 8-11.)

Je n'ai que deux petits exemplaires que j'ai trouvés dans les couches à petits fossiles des carrières de Muttenz; des exemplaires plus grands ne sont pas rares dans les bancs oolithiques qui sont employés comme pierres de construction.

Rhynchonella concinna, Sowerby sp.

(Haas, Brachiopoden der Juraformation von Elsass-Lothringen, p. 218, pl. VI, fig. 3-4.)

Cette espèce est répandue dans toutes les localités de la grande oolithe du canton de Bâle.

Terebratula maxillata, Sowerby.

(*Pl. IX, fig. 19.*)

(Voir Haas, Brachiopoden der Juraformation von Elsass-Lothringen, p. 256, pl. IX, fig. 20; pl. XI, fig. 3, 9, 10, 16, 19; pl. XII, fig. 9.)

Cette petite espèce se trouve par centaines d'exemplaires à Bubendorf; la taille est très petite, sa longueur dépasse rarement 3mm; les exemplaires sont généralement bien conservés, la surface est très finement poreuse. Je n'ai récolté que deux exemplaires à Muttenz; ce fait est remarquable, vu que les localités ne sont éloignées l'une de l'autre que de quelques kilomètres, et que les niveaux sont les mêmes, ce qui est facile à vérifier, car la grande oolithe est découverte sur toute son épaisseur aux deux endroits. La *Terebratula maxillata* est un des fossiles les plus caractéristiques des *marnes grises;* on l'y rencontre par milliers d'exemplaires qui sont dix fois plus grands que ceux de Bubendorf.

Explication des figures.

Pl. IX. Fig. 19, 19 a. Terebratula maxillata, exemplaire fortement grossi vu de face et de côté.
Fig. 10. . . . Valve inférieure de la même espèce.

TEREBRATULA LONGICOLLIS, J.-B. Greppin.

(*Pl. IX, fig. 20.*)

(Voir Haas, Brachiopoden der Juraformation von Elsass-Lothringen, p. 258, pl. XI, fig. 2-6.)

Cette espèce qui est associée à la précédente et qui ne serait d'après mon père qu'une forme extrême de celle-là, se trouve aussi à Bubendorf; elle y est cependant assez rare.

Explication de la figure.

Pl. IX. Fig. 20. Terebratula longicollis, petit exemplaire grossi 7 fois.

TEREBRATULA INTERMEDIA, Sowerby.

(Voir Haas, Brachiopoden der Juraformation von Elsass-Lothringen, p. 260, pl. XI, fig. 7-8, 11, 13-14, 17; pl. XII, fig. 3.)

Je n'ai point remarqué cette espèce dans les couches à petits fossiles, elle est par contre commune dans les bancs d'où l'on retire les pierres de construction.

ÉCHINIDES

Je n'ai pas encore eu la chance de trouver un oursin complet dans les couches de la grande oolithe; les radioles, les fragments de test et des parties de la lanterne y sont fort communs; cinq espèces peuvent être signalées:

Cidaris Zschokkei, Desor.
Hemicidaris Langrunensis, Cotteau.
Pseudodiadema homostigma, Agassiz.
Stomechinus serratus, Desor.
Clipeus sinuatus, Lenk.

CRINOÏDES

J'ai récolté dans les bancs de la grande oolithe de Muttenz et de Bubendorf plusieurs centaines de fragments de tiges de Pentacrinus. M. Bather, de Londres, qui a eu la bonté de les examiner, croit que ce ne sont pas de vraies espèces, mais plutôt des variétés naines. Voici en résumé ce qu'il m'écrit à ce sujet :

« Les plus grands fragments me paraissent appartenir au *Pentacrinus Nicoleti*, Desor, et je propose de les appeler *P. Nicoleti, var. minimus*. Les caractères spécifiques des tiges sont bien ceux de *P. Nicoleti*, seulement le plus grand diamètre de vos échantillons est moindre que le diamètre le plus petit des tiges de *P. Nicoleti* déjà connues, c'est-à-dire 5^{mm}.

D'autres tiges plus petites sont pentagonales et basaltiformes, les articles qui les composent sont égaux en hauteur et en diamètre. Les angles sont bien marqués, mais les articles ne sont pas évidés sur leurs faces latérales. Les sutures sont très enfoncées sur ces faces, mais non pas sur les angles, il se trouve ainsi une carène sur chaque face d'un article entre les angles, laquelle donne à la tige une apparence tout à fait caractéristique. La surface, du reste, est lisse et je n'ai pas remarqué de tubercules. Les facettes articulaires ont une rosette bien distincte, les crénelures sont visibles à l'extérieur seulement, sur les angles, mais non pas sur les faces intermédiaires à cause de l'enfoncement sutural. Le diamètre est faible, il varie de 0,9 à $2,5^{mm}$.

Je ne puis pas trouver parmi les crinoïdes mésozoïques une espèce tout à fait semblable à celle-ci; elle se distingue par son apparence basaltiforme et scalariforme, et le diamètre toujours faible. Il me semble convenable de donner à cette forme un nom provisoire, ***Pentacrinus Basileæ***; je pense néanmoins qu'elle n'est qu'une variété naine d'une autre espèce; mais ne connaissant rien de semblable dans l'étage bathonien, je ne saurais dire de laquelle. »

J'ai fait mention dans l'introduction de Crustacés, d'Annélides et de Céphalopodes; les matériaux que je possède ne sont pas suffisants pour donner des descriptions de ces fossiles.

On rencontre fréquemment des débris d'une petite écrevisse; ils appartiennent peut-être à l'espèce que M. Quenstedt a décrite et figurée sous le nom de *Glyphea ornata.*

Parmi les Annélides, il y a en tout cas deux espèces de Serpules qui sont communes dans tous les gisements de la grande oolithe des environs de Bâle. Ces espèces sont :

Serpula socialis, Goldfuss.
Serpula sulcata, Sowerby.

Les Céphalopodes sont fort rares; je n'ai pu jusqu'à présent récolter qu'une Bélemnite qui est assez bien conservée; M. Mayer-Eymar qui a eu l'obligeance de l'examiner la rapporte au *Hastites fusiformis,* Parkinson; je me contente de donner la synonymie de cette espèce dont le type provient de la Grande oolithe anglaise ou plutôt des «Stonesfield-Slates,» à sa base.

SYNONYMIE.

Belemnites fusiformis,	Park., Organ. Rem., III, p. 127, pl. 8, fig. 13.
Id.	Miller, Geol. Transact., 2me sér., II, p. 61, pl. 8, fig. 22; pl. 9, fig. 5, 7.
Id.	Brown, Illustr. foss. Conch., p. 41, pl. 29, fig. 14.
Id.	Morris et Lycett, Great oolite, p. 8, pl. I, fig. 6, 8.
Belemnites Fleuriausus,	d'Orbigny, Céphal. jur., p. 11, pl. 13, fig. 14-18.
Id.	Buckmann, Geol. of Chels., pl. 3, fig. 9.
Hastites fusiformis,	Park. (Bel.), Mayer-Eymar, Grundzüge der Classif. der Belemniten (Zeitschrift d. geol. Gesellsch., 1883, p. 642).

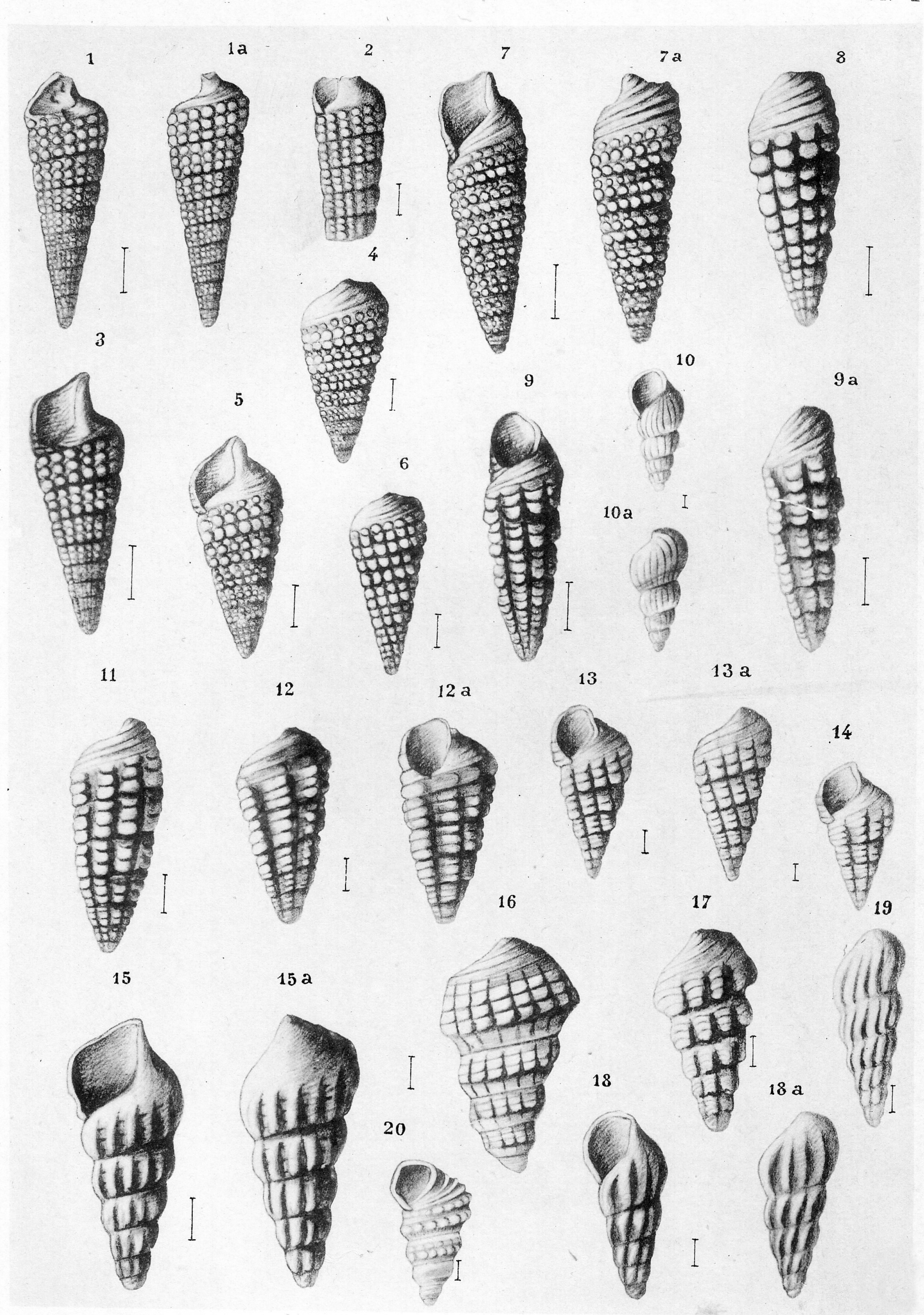
TABLE ALPHABÉTIQUE DES ESPÈCES

(Les synonymes sont indiqués en caractères italiques.)

PLANCHE I

1. Cerithium Sancti-Jacobi, Grep,, p. 29.
2. Cerithium Sancti-Jacobi, Grep., p. 29.
3. Cerithium Sancti-Jacobi, Grep., p. 29.
4. Cerithium contractum, Grep., p. 31.
5. Cerithium contractum, Grep., p. 31.
6. Cerithium bicinctum, Grep., p. 30
7. Cerithium ventri osum, Grep., p. 34.
8. Exelissa papillosa, Grep., p. 44.
9. Exelissa spicula, Lyc., p. 41.
10. Rissoina subulata, Lyc., p. 60.
11. Exelissa strangulata, d'Arch., p. 42.
12. Exelissa strangulata, d'Arch., p. 42.
13. Exelissa strangulata, d'Arch., p. 42.
14. Brachytrema parvula, Grep., p. 22.
15. Cerithium productum, Grep., p. 32.
16. Cerithium carinatum, Grep., p. 31.
17. Cerithium Kobyi, Grep., p. 24.
18. Rissoina acuta, Sow. sp., p. 57.
19. Rissoina acuta, Sow. sp., p. 57.
20. Amberleya angusta, Cossm., p. 63.

E. GREPPIN FOSSILES DE LA GRANDE OOLITHE. Pl. I

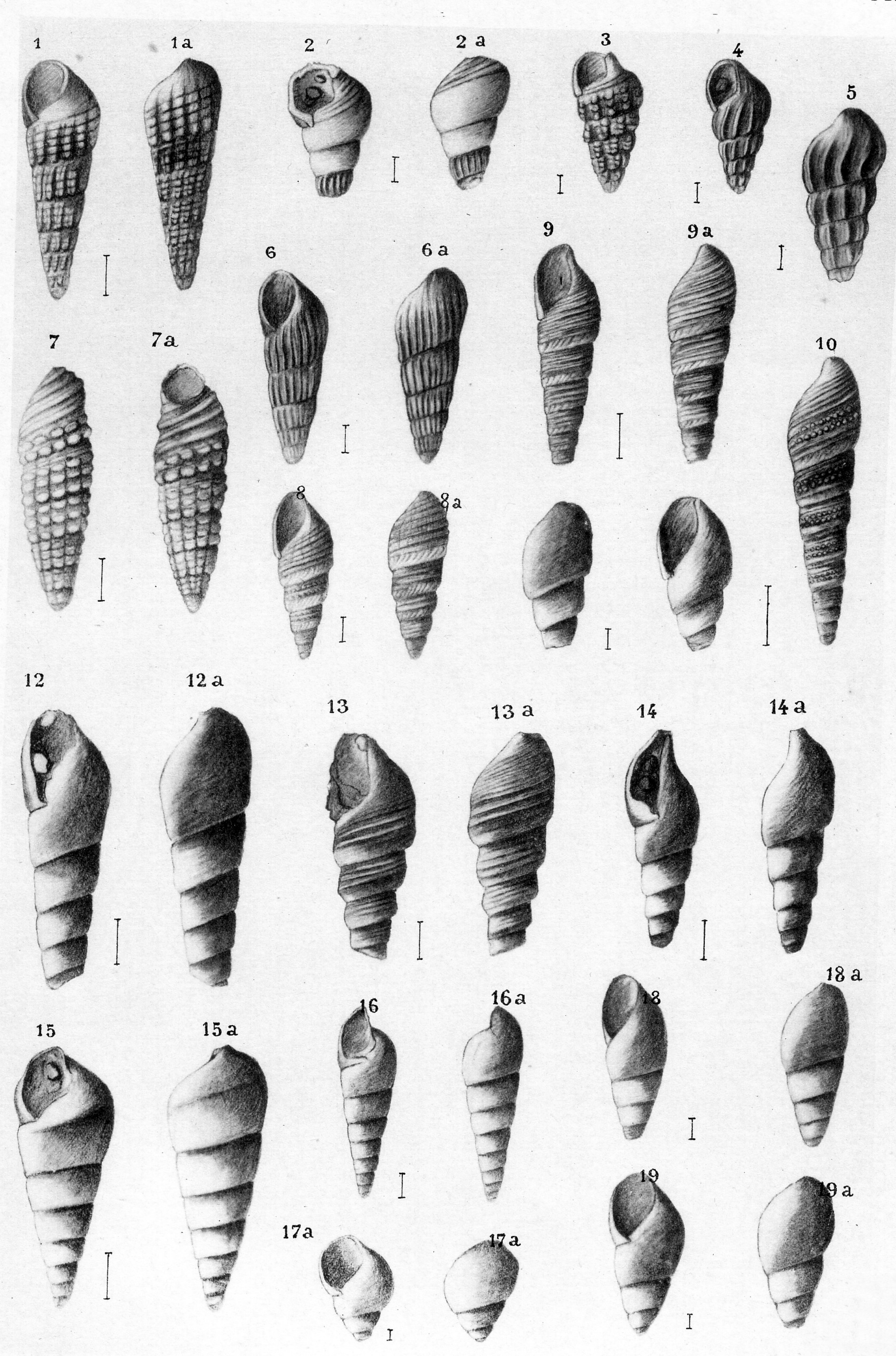


E. Greppin del.

Phototypie Bossert Frs Bâle.

PLANCHE II

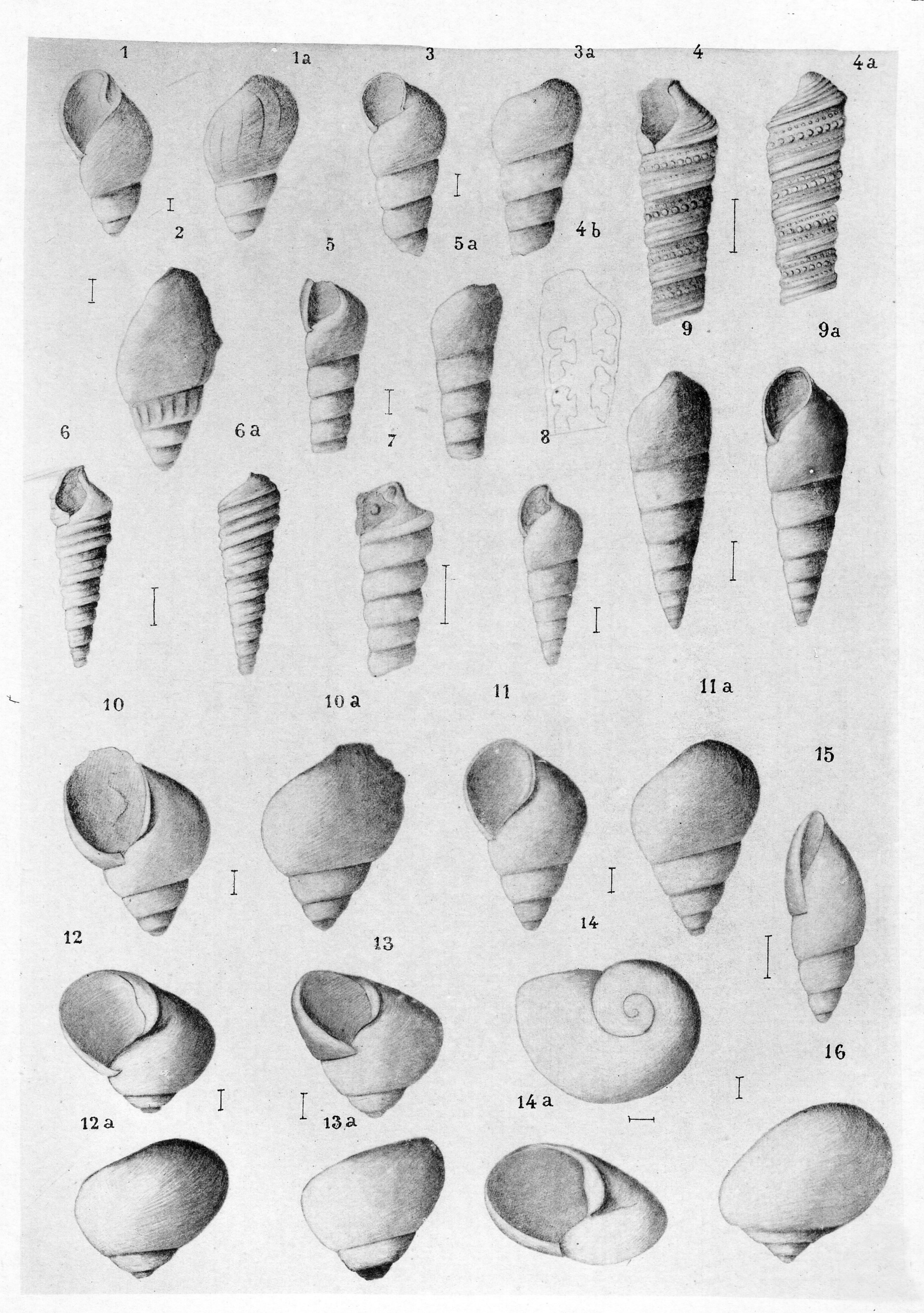
1. Cerithium portuliferum, Piette, p. 26.
2. Cerithium semiornatum, Grep., p. 33.
3. Cerithium multiforme, Piette, p. 25.
4. Rissoina obliquata, Sow. sp., p. 58.
5. Rissoina obliquata, Sow. sp., p. 58.
6. Rissoina Milleri, Lyc., p. 59.
7. Exelissa formosa, Lyc , p. 43.
8. Cerithium multivolutum, Piette, p. 37.
9. Cerithium multivolutum, Piette, p. 37.
10. Cerithium multivolutum, Piette, p. 37.
11. Ceritella actaeoniformis, Grep., p. 40.
12. Ceritella Sowerbyi, Mor. et Lyc., p. 36.
13. Ceritella scalariformis, Grep., p. 38.
14. Ceritella acuta, Mor. et Lyc., p. 35.
15. Ceritella pygmæa, Mor. et Lyc., p. 37.
16. Ceritella multivoluta, Grep., p. 39.
17. Odontostonia? luciensis, Cossm., p. 55.
18. Euchrysalis lævis, Sow., p. 50.
19. Phasianella acutiuscula, Mor. et Lyc., p. 64.



E. Greppin del. Phototypie Bossert Frs Bâle.

PLANCHE III

1. Phasianella oolithica, Grep., p. 67.
2. Ceritella francqana, d'Orb. sp., p. 38.
3. Pseudomelania communis, Mor. et Lyc. sp., p. 52.
4. Nerinea elegantula, d'Orb., p. 53.
5. Pseudomelania communis, Mor. et Lyc. sp., p. 52.
6. Nerinea Dufrenoyi, d'Arch., p. 54.
7. Ceri hium tortile, Desl., p. 27.
8. Ceritella multivoluta, Grep., p. 8.
9. Pseudomelania axonensis, d'Arch., p. 51.
10. Phasianella naticiformis, Piette, p. 64.
11. Phasianella parvula, Mor. et Lyc., p. 65.
12. Ataphrus ovulatus, Héb. et Desl., p. 74.
13. Ataphrus Labadyei, d'Arch., p. 73.
14. Delphinula Pratti, Mor. et Lyc., p. 69.
15. Actæon Lorieri, Héb. et Desl., p. 18.
16. Natica formosa, Grep., p. 46.

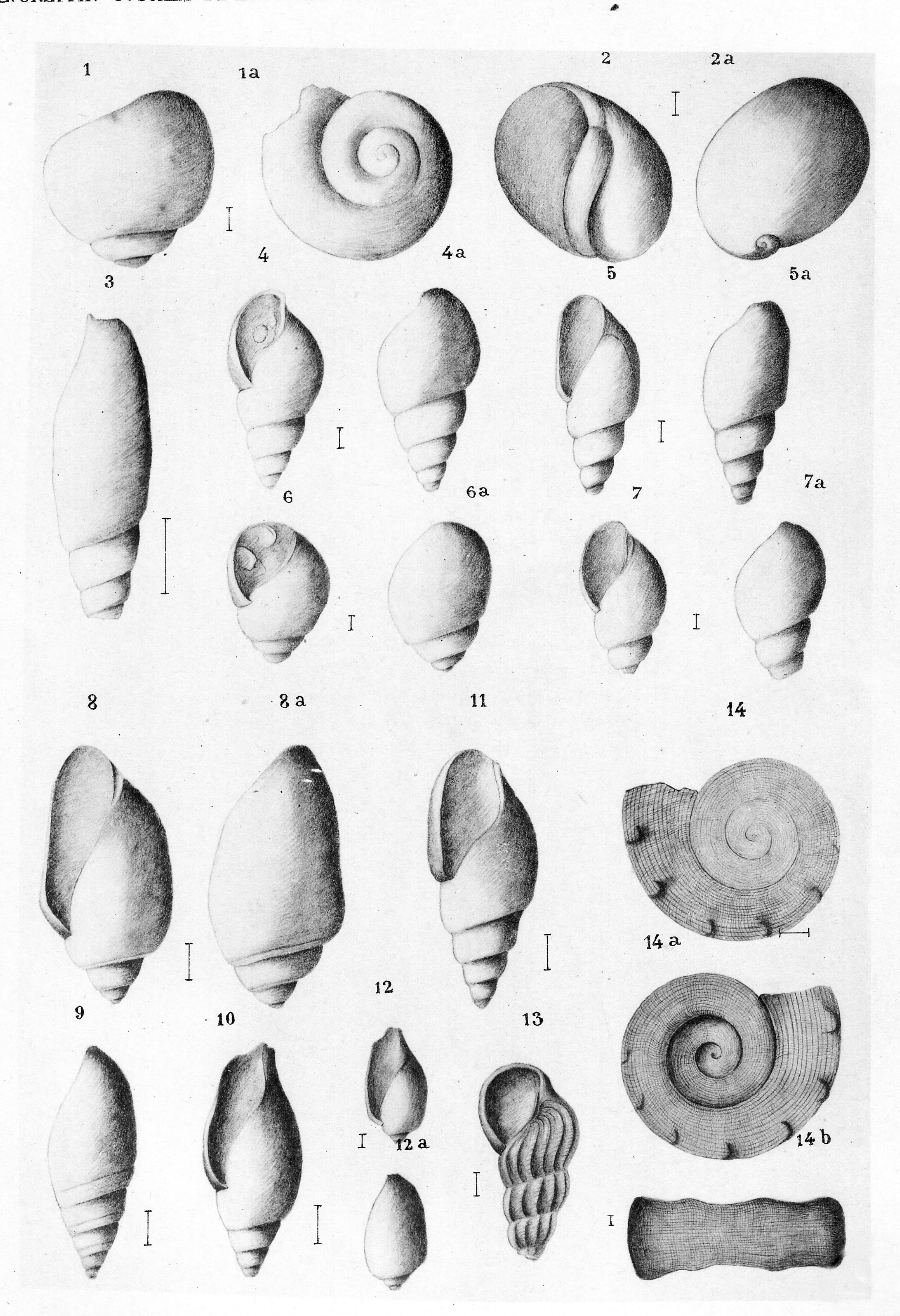


E. Greppin del.

Phototypie Bossert Frs Bâle.

PLANCHE IV

1. Ampullina tracta, Piette sp., p. 45.
2. Nerita eparcyensis, Cossm., p. 48.
3. Cylindrites altus, Mor. et Lyc., p. 19.
4. Phasianella variata, Lyc., p. 66.
5. Actæonina gigantea, Desl., p. 14.
6. Pseudomelania actæonoidea, Piette, p. 51.
7. Actæonina bulimoides, Mor. et Lyc., p. 17.
8. Actæonina olivæformis, Koch et Dunk., p. 15.
9. Cylindrites altus, Mor. et Lyc., p. 19.
10. Actæonina mitræformis, Cossm., p. 16.
11. Actæonina gigantea, Desl. sp., p. 14.
12. Actæonina olivæformis, Koch et Dunk., p. 15.
13. Rissoina acuta, Sow. sp., p. 57.
14. Solarium bathonicum, Lyc., p. 80.

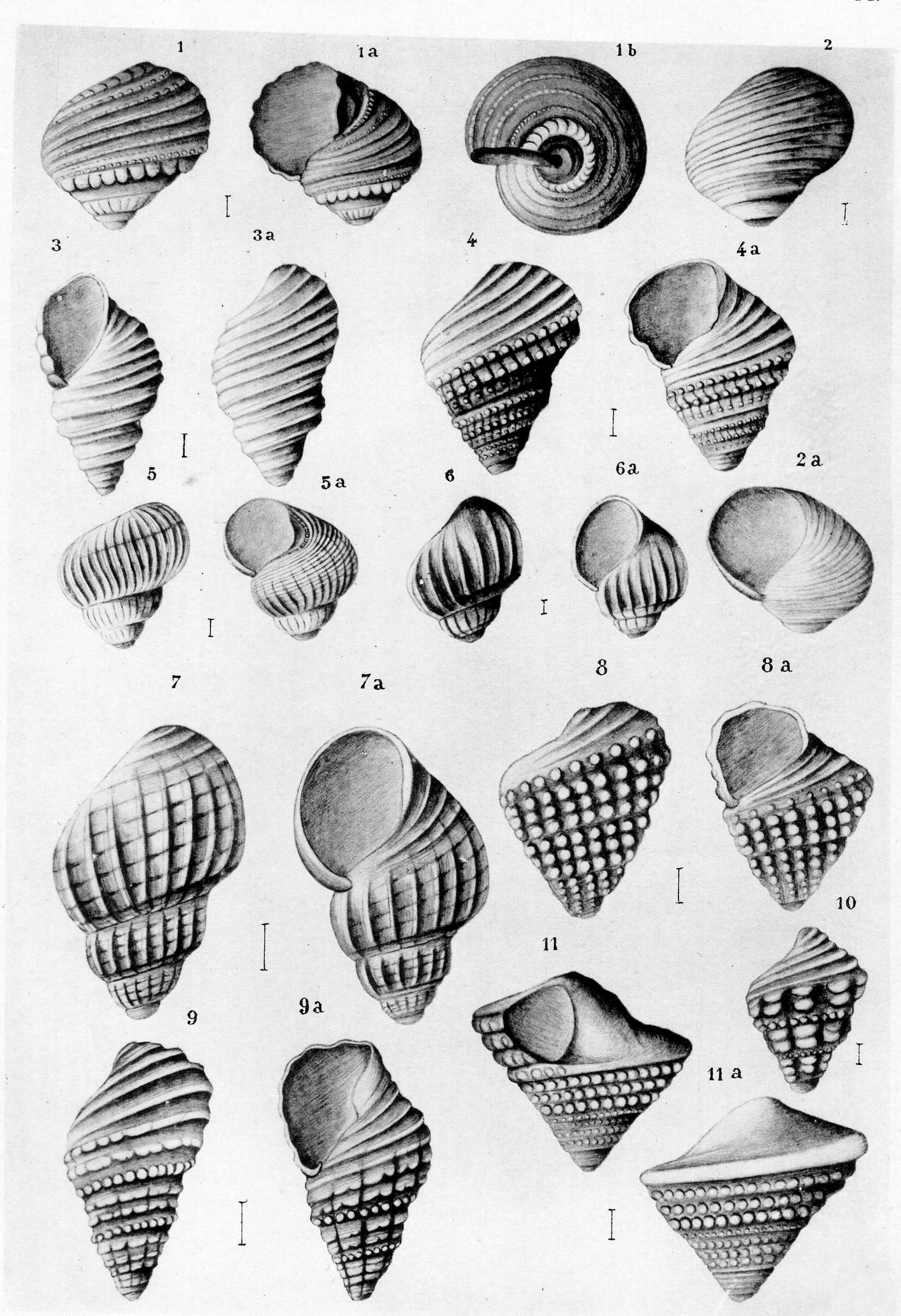


E. Greppin del

Phototypie Bossert Frs Bâle.

PLANCHE V

1. Monodonta Lyelli, d'Arch., p. 71.
2. Natica formosa, Grep., p. 46.
3. Monodonta Belus, d'Orb., p. 72.
4. Amberleya Bathis, d'Orb., p. 62.
5. Natica bubendorfensis, Grep., p. 47.
6. Turbo elaboratus, Bean., p. 68.
7. Turbo elaboratus, Bean., p. 68.
8. Trochus anceus, Gf., p. 74.
9. Brachytrema Cossmanni, Grep., p. 21.
10. Brachytrema Cossmanni, Grep., p. 21.
11. Trochus Zenobius, d'Orb., p. 76.

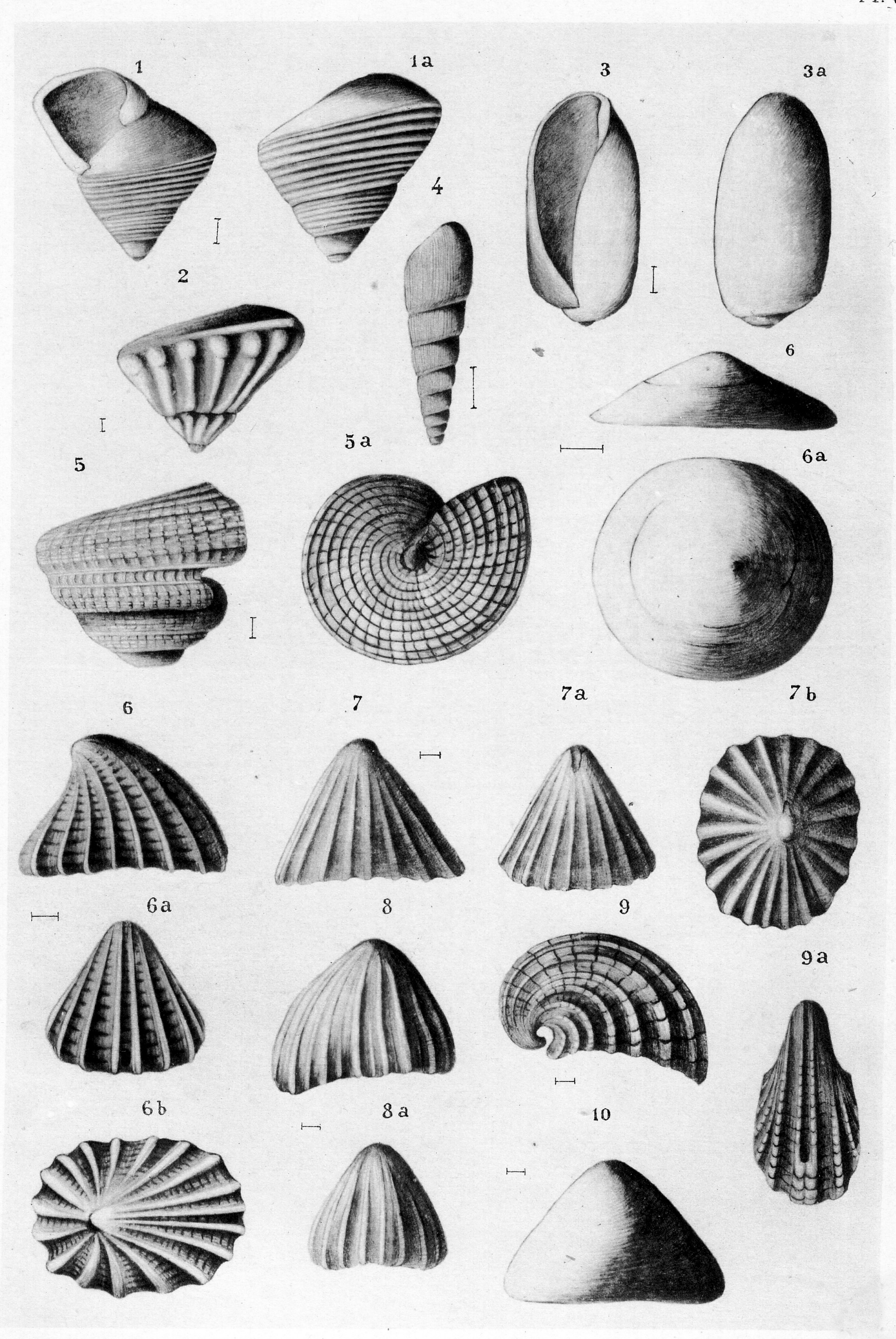


E. Greppin del.

Phototypie Bossert Fr.s

PLANCHE VI

1. Trochus Leckenbyi, Mor. et Lyc., p. 77.
2. Onustus muttensis, Grep., p. 78.
3. Cylindrites ovalis, Grep., p. 20.
4. Ceritella Sowerbyi, Mor. et Lyc., p. 36.
5. Pleurotomaria Gillieroni, Grep , p. 79.
6. Emarginula scalaris, Sow., p. 83.
7. Fissurella conica, Grep., p. 84.
8. Fissurella gibbosa, Grep., p. 85.
9. Rimula basileensis, Grep., p. 82.
10. Patella nana, Sow., p. 86.

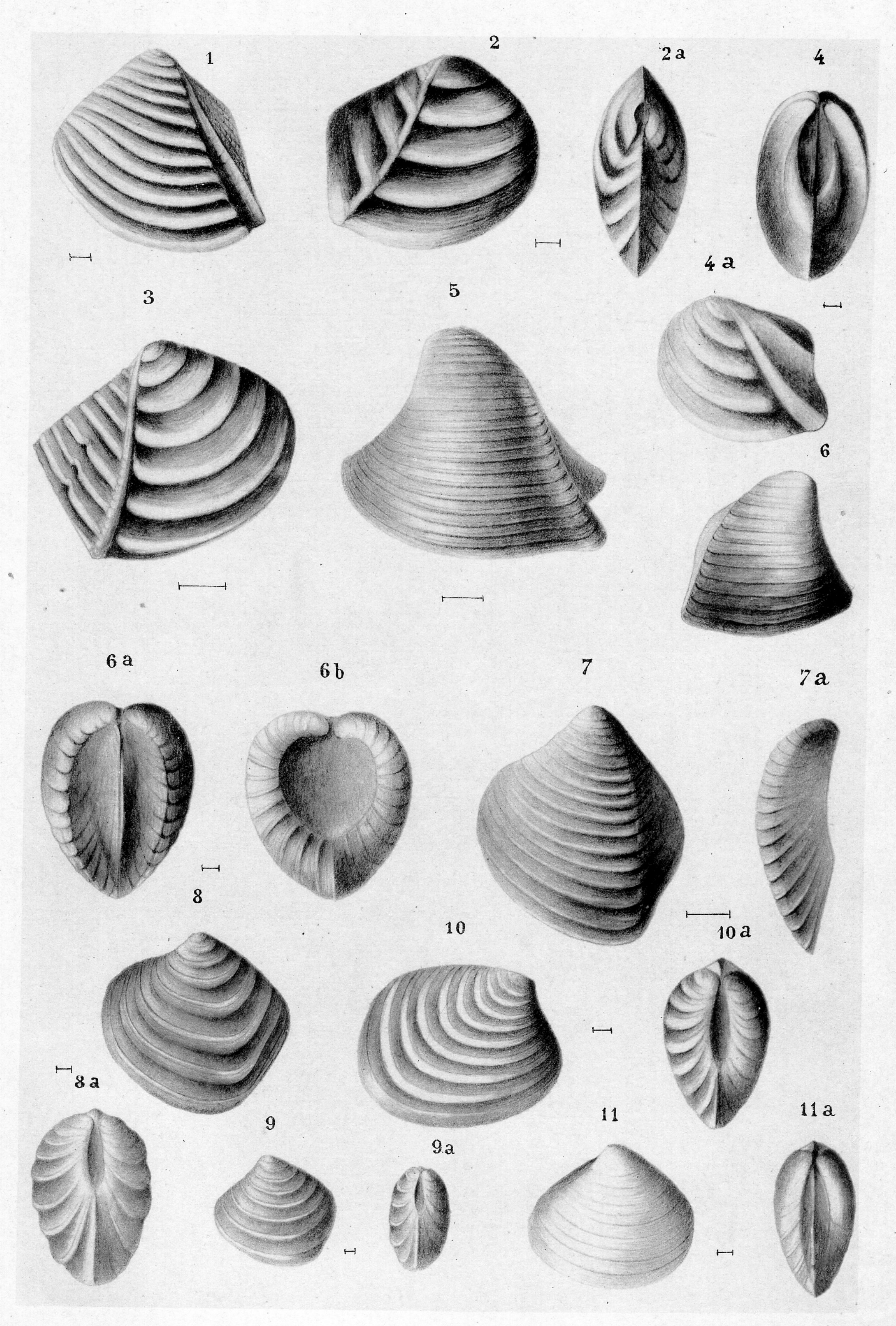


E. Greppin del.

Phototypie Bossert Frs Bâle.

PLANCHE VII

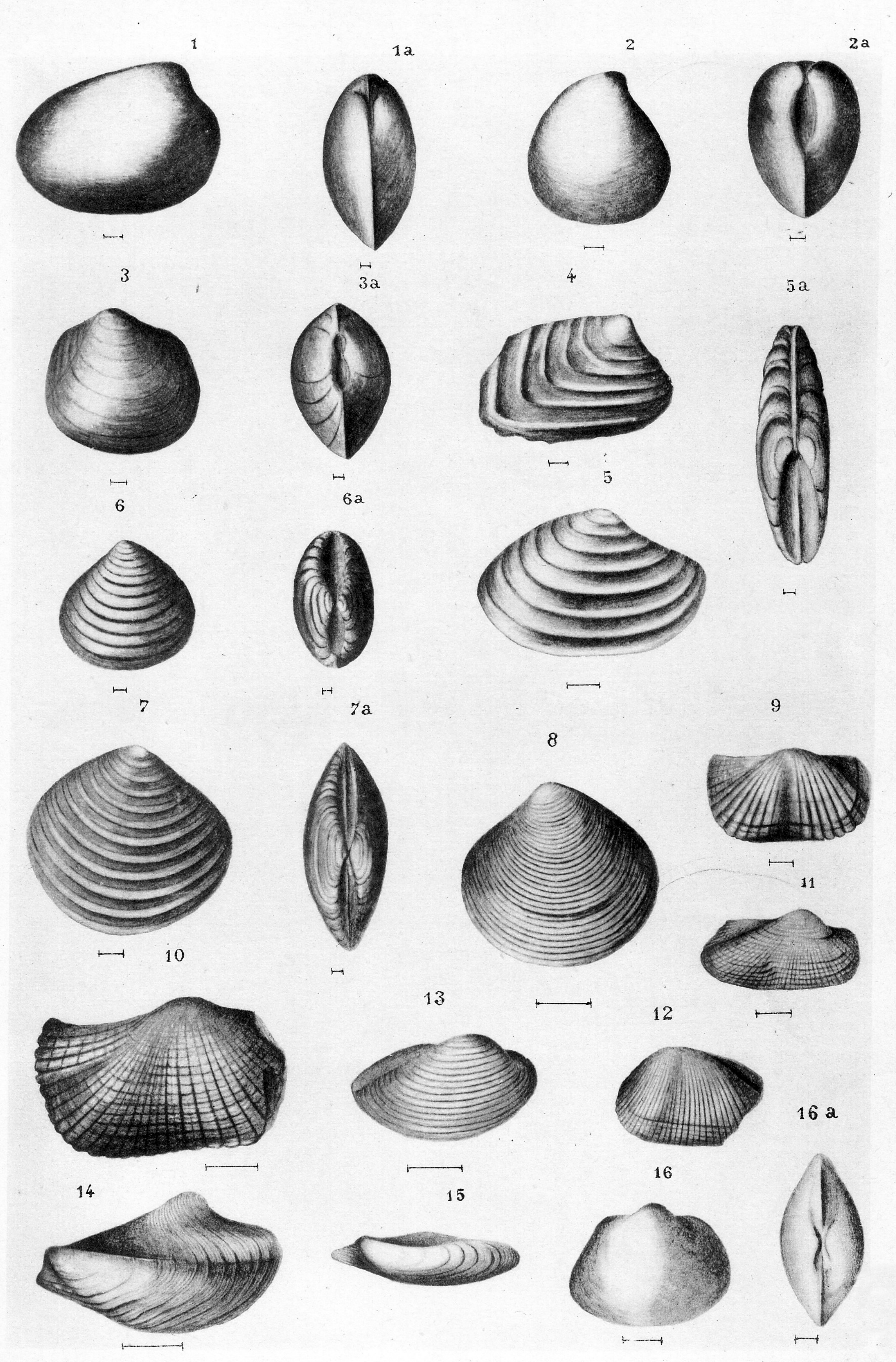
1. Trigonia pullus, Sow., p. 107.
2. Trigonia Painei, Lyc., p. 108.
3. Trigonia Painei, Lyc., p. 108.
4. Trigonia costata?, Sow., p. 110.
5. Opis Leckenbyi, Whright, p. 94.
6. Opis Leckenbyi, Whright, p. 94.
7. Opis similis, Sow. sp., p. 96.
8. Astarte Wiltoni, Lyc., p. 97.
9. Astarte Wiltoni, Lyc., p. 97.
10. Astarte fimbriata, Walton, p. 102.
11. Lucina lævigata, Grep., p. 90.



É. Greppin del. Phototypie Bossert Frs Bâle.

PLANCHE VIII

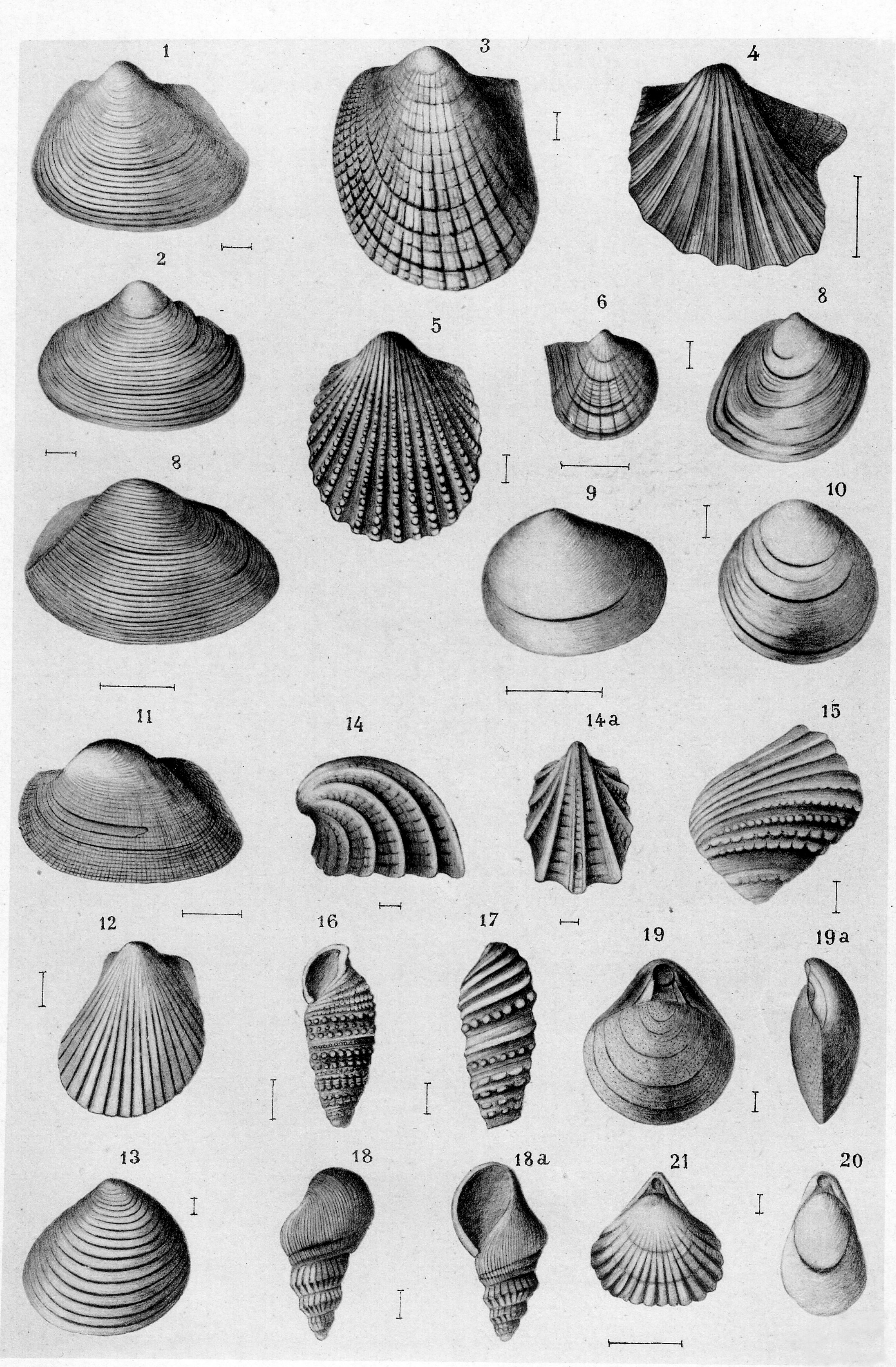
1. Cypricardia nuculiformis, Rœm. sp., p. 88.
2. Astarte pumila, Sow., p. 98.
3. Lucina lævigata, Grep., p. 90.
4. Astarte interlineata, Grep., p. 103.
5. Astarte elongata, Grep., p. 104.
6. Astarte pisum, Koch et Dunk., p. 96.
7. Astarte minima, Phill., p. 99.
8. Astarte depressa, Gf., p. 102.
9. Arca Kilverti, Mor. et Lyc., p. 111.
10. Arca Kilverti, Mor. et Lyc., p. 111.
11. Macrodon æmulum, Phill. sp., p. 114.
12. Arca striato-punctata, Terq. et Jourdy, p. 113.
13. Cucullæa inflata, Rœm., p. 117.
14. Pteroperna oolithica, Grep., p. 119.
15. Gervillia subcylindrica, Mor. et Lyc., p. 123.
16. Limopsis oolithicus, d'Arch. sp., p. 115.



E. Greppin del. Phototypie Bossert Frs Bâle.

PLANCHE IX

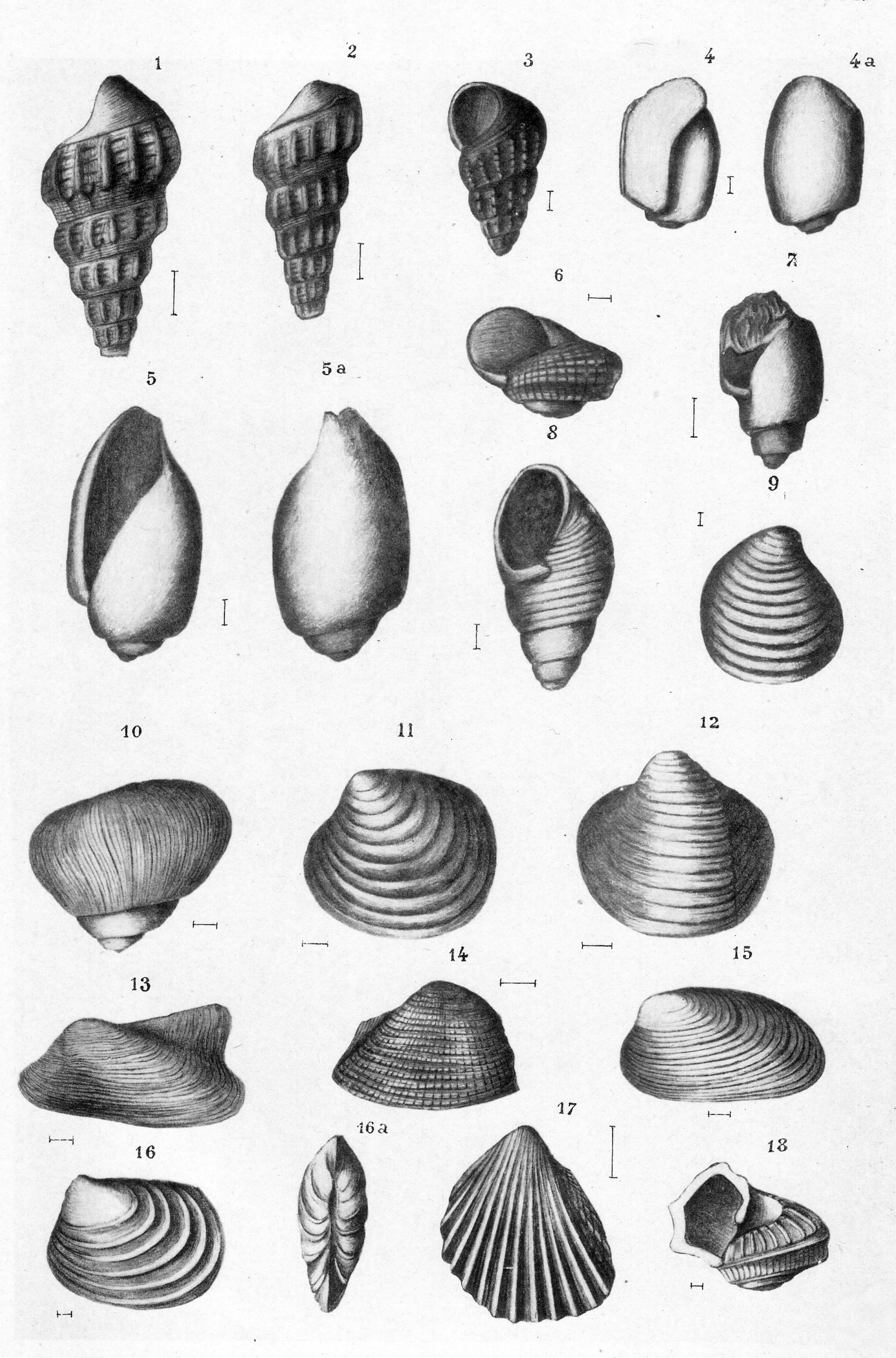
1. Limopsis oolithicus, d'Arch. sp., p. 115.
2. Tellina æquilatera, Koch et Dunk., p. 87.
3. Avicula tegulata, Gf., p. 121.
4. Avicula Münsteri, Bronn., p. 122.
5. Lima Kobyi, Grep., p. 126.
6. Avicula tegulata, Gf., p. 121.
7. Lucina rhomboidalis, Grep., p. 91.
8. Sowerbya triangularis, Phil., p. 93.
9. Lucina despecta, Phil., p. 89.
10. Terebratula maxillata, Sow. (petite valve), p. 131.
11. Cucullæa concinna, Phil., p. 116.
12. Lima semicircularis, Gf., p. 125.
13. Astarte pulchella, Grep., p. 105.
14. Rimula tricarinata, Mor. et Lyc., p. 81.
15. Monodonta Lyelli, d'Arch., p. 71.
16. Cerithium limæforme, Rœm., p. 23.
17. Exelissa formosa, Lyc., p. 43.
18. Rissoina duplicata, Sow., p. 56.
19. Terebratula maxillata, Sow., p. 131.
20. Terebratula longicollis, Grep., p. 132.
21. Rhynchonella obsoleta, Sow., p. 130.



E. Greppin del. Phototypie Bossert Fr.: Bâle.

PLANCHE X

1. Cerithium carinatum, Grep., p. 31.
2. Cerithium carinatum, Grep., p. 31.
3. Rissoa parvula, Grep., p. 61.
4. Actæonina canaliculata, Lyc., p. 13.
5. Actæonina olivæformis, Koch et Dunk., p. 15.
6. Pleurotomaria Gillieroni, Grep., p. 71.
7. Actæonina scalaris, Lyc., p. 18.
8. Actæon Lorieri, Héb. et Desl., p. 18.
9. Astarte pumila, Sow., p. 98.
10. Ataphrus ovulatus, Héb. et Desl. sp., p. 74.
11. Astarte trapeziformis, Grep., p. 106.
12. Opis similis, Sow. sp., p. 95.
13. Pteroperna subquadrata, Grep., p. 120.
14. Arca rugosa, var. Pratti., Mor. et Lyc., p. 112.
15. Myoconcha minima, Grep., p. 106.
16. Astarte fimbriata, Walton, p. 102.
17. Limea duplicata, Sow. sp., p. 127.
18. Delphinulla pulchella, Terq. et Jourdy, p. 70.



E. Greppin del.

Phototypie Bossert Frs Bâle